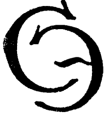
БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

13

КОНДА — КУН

ТРЕТЬЕ ИЗДАНИЕ

МОСКВА. ИЗДАТЕЛЬСТВО «СОВЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ». 1973



К

КО́НДА, река в Ханты-Мансийском нац. округе Тюменской обл. РСФСР, лев. приток Иртыша. Дл. 1097 *км*, пл. басс. 72 800 *км*^{2}. Течёт по зап. окраине Западно-Сибирской равнины. Очень извилиста. В бассейне много озёр (общая пл. 541 *км*^{2}). Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход в 164 *км* от устья 231 *м*^{3}/*сек*, наибольший — 1220 *м*^{3}/*сек*, наименьший —36,1 *м*^{3}/*сек*. Половодье продолжительное. Замерзает в конце октября — начале ноября, вскрывается в конце апреля — середине мая. Осн. притоки: слева — Мулымья, Б. Тап, Юконда, Кама; справа — Евра, Кума. Сплавная. На реке — г. Урай. В басс. К.— Шаимское месторождение нефти.

КОНДАКА́РНАЯ НОТА́ЦИЯ, разновидность древнерусской безлинейной нотописи. Назв. получила от певческих книг, записанных этой нотацией,— кондакарей (среднегреч. ед. ч. kontakárion, от греч. kontákion — вид церк. песнопения; kontós — палочка, свиток, намотанный на палочку). В отличие от знаменной, или крюковой, нотации, помимо комбинаций из палочек, точек и запятых, включает различные «завитушки», к-рые писались над первыми, так что нотация представляется двухстрочной. Происхождение и значение К. н. до сер. 20 в. оставались загадочными. Ныне установлено, что это нотация византийского происхождения, служившая для записи мелодий мелизматич. стиля. Однако проблема расшифровки К. н. окончательно ещё не разрешена.

Лит.: Смоленский С. В., О древнерусских певческих нотациях. [СПБ, 1901]; Успенский Н. Д., Древнерусское певческое искусство, 2 изд., М., 1971; Floros C., Die Entzifferung der Kondacarien-Notation, в кн.: Musik des Ostens, Bd 3—4, Kassel, 1965—67; его же, Universale Neumenkunde, Bd 1—3, Kassel, 1970.

Н. Д. Успенский.

КОНДАКО́В Иван Лаврентьевич [26. 9(8.10).1857, Вилюйск, — 14.10.1931, Эльва, близ Тарту], русский химик-органик. Ученик А. М. *Бутлерова*. В 1884 окончил Петерб. ун-т. В 1888—95 преподавал физиол. химию в Варшавском ун-те, с 1895 проф. Юрьевского (ныне Тартуского) ун-та. В 1918 переехал в Прагу, где работал в университете; позднее возвратился в Тарту. К. описал (1894) новую каталитич. реакцию хлористого цинка с непредельными углеводородами алифатич. ряда. Эти исследования К. получили применение в нефт. и хим. пром-сти. В 1899 разработал метод получения диметилбутадиена и доказал, что последний способен превращаться в каучукоподобное вещество под воздействием света, а также нек-рых реагентов, напр. натрия. На основе работ К. в Германии в 1918 была выработана партия твёрдого («Н») и мягкого («W») синтетич. каучука (т. н. метилкаучука). К.— также автор работ по биохимии и фармации.

Соч.: Синтетический каучук, его гомологи и аналоги, Юрьев, 1912.

Лит.: Ряго Н. Я., Из истории химического отделения Тартуского государственного университета, «Тр. Ин-та истории естествознания и техники АН СССР», 1956, т. 12, История химических наук и химической технологии, с. 124—25.

КОНДАКО́В Никодим Павлович [1(13). 11.1844, дер. Халань Новооскольского у. Курской губ.,—17.2.1925, Прага], русский историк византийского и древнерусского искусства, акад. Петерб. АН (1898), действит. чл. петерб. АХ (1893). Учился в Моск. ун-те (1861—65). Преподавал в ун-тах в Одессе (1870—88), Петербурге (1888—1917). С 1920 жил за рубежом, с 1922 преподавал в ун-те в Праге. Разработал иконографический (см. *Иконография*) метод изучения памятников иск-ва, анализировал преим. их типологич. особенности, а также бытовые, культурные и политич. причины, вызывавшие эти особенности.

Соч.: История византийского искусства и иконографии по миниатюрам греческих рукописей, Од., 1876; Византийские эмали. Собрание А. В. Звенигородского. История и памятники византийской эмали, СПБ, 1892; Археологическое путешествие по Сирии и Палестине, СПБ, 1904; Иконография Богоматери, т. 1—2, СПБ, 1914—15.

Лит.: Лазарев В. Н., Н. П. Кондаков. 1844—1925, М., 1925 (есть полный перечень трудов Н. П. Кондакова).

КОНДАКО́ВСКОЕ ПЛОСКОГО́РЬЕ, на С.-В. Якутской АССР, на правобережье низовьев р. Индигирки. С Ю. ограничено хр. Улахан-Сис. Дл. ок. 200 *км*, шир. 150 *км*. Выс. до 480—490 *м*. Сложено песчаниками, алевролитами и сланцами верхней юры. Поверхность сильно расчленена речными долинами и покрыта горно-тундровой растительностью; на Ю. в долинах — лиственничные тундролесья.

КОНДАМИ́Н (La Condamine) Шарль Мари де ла (28.1.1701, Париж,—4.2. 1774, там же), французский астроном, геодезист и путешественник, чл. Парижской АН (1760). В 1736—43 участвовал в Перуанской экспедиции, в ходе к-рой была измерена в Андах (р-н Кито-Куэнка) дуга меридиана дл. более 3°; это измерение вместе с результатами работ Лапландской экспедиции (1735—44) послужило основанием для первого достоверного определения сплюснутости Земли. К. составил первую сравнительно точную карту Амазонки. Впервые дал подробное описание методов изготовления каучуковых изделий, что способствовало ознакомлению европейцев с каучуком. Был почётным чл. Петерб., Берлинской и др. академий.

КОНДЕ́ (Condé) Луи I Бурбон (Bourbon) (7.5.1530, Вандом, — 13.3. 1569, Жарнак), принц, вождь франц. кальвинистов (*гугенотов*). Родоначальник дома Конде (боковой ветви Бурбонов). Младший брат Антуана *Бурбона*. В 1559 возглавил гугенотскую знать, был одним из организаторов Амбуазского заговора против *Гизов*. В Религиозных войнах командовал армией гугенотов (битвы при Дрё в 1562, Сен-Дени в 1567). В битве при Жарнаке (1569) взят в плен и убит.

КОНДЕ́ (Condé) Луи II Бурбон (Bourbon) (8.9.1621, Париж, — 11.12. 1686, Фонтенбло), французский полководец. До 1646 (когда умер его отец) герцог Ангиенский, затем принц Конде. В период *Тридцатилетней войны 1618—1648* под его командованием франц. войска одержали блестящую победу при *Рокруа* (1643) над испанцами. Его дальнейшие победы при Фрейбурге, Нёрдлингене (1644—45, совм. с А. *Тюренном*), Дюнкерке (1646) и Лансе (1648) ускорили заключение выгодного для Франции *Вестфальского мира 1648*. В начале *Фронды* К. командовал правительств. войсками, осаждавшими Париж (1649), затем возглавил феод. оппозицию и стремился захватить власть. В 1650 был арестован. После освобождения (1651) встал во главе «Фронды принцев». Потерпел поражение под Парижем (1652) в сражении с войсками Тюренна. По окончании Фронды бежал в Нидерланды и был назначен главнокомандующим исп. армией, во главе к-рой опустошал Сев. Францию (1653—58). В 1660 К. возвратился во Францию. В 1668 (во время *Деволюционной войны*) К. за 2 недели завоевал Франш-Конте. В 1672—75 успешно руководил воен. операциями в войне Франции с Голландией (1672—78). Современники прозвали его «Великим К.».

Лит.: Malo H., Le Grand Condé, P., 1937; Mongredien G., Le Grand Condé, P., 1959.

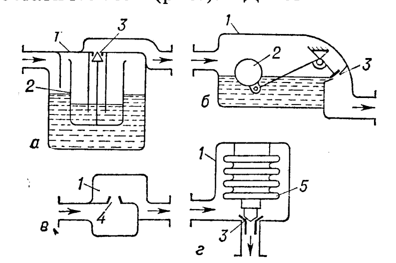
КОНДЕНСА́Т ГА́ЗОВЫЙ, продукт, выделенный из природного газа и представляющий собой смесь жидких углеводородов (содержащих больше 4 атомов С в молекуле). В природных условиях К. г.— раствор в газе более тяжёлых углеводородов (см. *Обратная конденсация*). Содержание К. г. в газах различных месторождений колеблется от 12 до 700 *см*^{3} на 1 *м*^{3} газа. Выделенный из природного газа при снижении давления и (или) темп-ры в результате обратной конденсации К. г. по внешнему виду — бесцветная или слабоокрашенная жидкость плотностью 700 — 800 *кг*/*м*^{3} с темп-рой начала кипения 30—70 °С. Состав К. г. примерно соответствует бензиновой или керосиновой фракции нефти или их смеси. К. г.— ценное сырьё для производства моторных топлив, а также для хим. переработки. Добычу К. г. при благоприятных геол. условиях осуществляют с обратной закачкой в пласт газа, очищенного от бензиновой фракции. Такой способ позволяет избежать потерь К. г. в недрах из-за конденсации при снижении пластового давления. Для извлечения конденсата из газа применяют масляную абсорбцию или *низкотемпературную сепарацию*. Полученный К. г. содержит мн. растворённого газа (этан-бутановых фракций) — т. н. нестабильный конденсат. Для доставки такого

К. г. потребителю наливным транспортом его стабилизируют ректификацией или выдерживают при атмосферном давлении и повыш. темп-ре для удаления легколетучих фракций. Во избежание потерь пропан-бутановых фракций ректификацию ведут в несколько ступеней. Практикуется также доставка нестабильного К. г. по трубопроводу под собственным давлением на газобензиновые заводы для извлечения легколетучих фракций и окончательной переработки.

В связи с ростом добычи природного газа в СССР полное извлечение К. г. из недр становится важной задачей.

Лит.: Великовский А. С., Юшкин В. В., Газоконденсатные месторождения, М., 1959; Руководство по добыче, транспорту и переработке природного газа, М., 1965. *Б. В. Дегтярёв.*

КОНДЕНСАТООТВО́ДЧИК, устройство для автоматического отвода конденсата (см. *Конденсация*) из паропотребляющих аппаратов и паропроводов. Отвод конденсата без пропуска пара необходим для сокращения расхода пара и предотвращения гидравлич. ударов в паропроводах. По принципу работы различают К: поплавковые, сопловые и термостатические (рис.). Действие поплавковых К. основано на использовании различия плотностей пара и конденсата. В К. с поплавком, открытым сверху или снизу, при поступлении пара конденсат вытесняется из поплавка, последний всплывает и при помощи штока закрывает пропускное отверстие. Отвод конденсата из К.— периодический. Поплавковые К. с герметически закрытым шарообразным поплавком снабжены золотниковым или шиберным затвором. Отвод конденсата производится непрерывно по мере его накопления. Диаметр проходного отверстия в сопловых К. рассчитывается на пропуск конденсата. При работе таких К. используется различие уд. объёмов конденсата и пара. Отвод конденсата непрерывный. Термостатические К. имеют герметически закрытую, пружинящую ёмкость, в к-рой находится жидкость с относительно высокой упругостью паров (напр., толуол). При заполнении К. паром, темп-ра к-рого выше темп-ры конденсата, ёмкость в результате испарения жидкости деформируется и клапан, перемещаясь, закрывает проходное отверстие. Конденсат из К. отводится периодически.



Схемы конденсатоотводчиков: *а* — с поплавком, открытым сверху; *б* — с герметически закрытым поплавком; *в* — сопловой; *г* — термостатический; *1* — корпус; *2* — поплавок; *3* — клапан; *4* — сопло; *5* — пружинящая ёмкость.

Лит.: Бакластов А. М., Проектирование, монтаж и эксплуатация теплоиспользующих установок, М., 1970. *Р. П. Сазонов.*

КОНДЕНСА́ТОР (от лат. condenso — уплотняю, сгущаю), аппарат для осуществления перехода вещества из газообразного (парообразного) состояния в жидкое или твёрдое. Широко используется в хим. технологии, в теплоэнергетич. и холодильных установках для *конденсации* рабочего вещества, в испарит. установках для получения дистиллята, разделения смесей паров и т. д. Конденсация пара в К. происходит в результате соприкосновения его с поверхностью твёрдого тела (поверхностные К.) или жидкости (контактные К.), имеющих темп-ру более низкую, чем темп-ра насыщения пара при данном давлении. Конденсация пара сопровождается выделением тепла, затраченного ранее на испарение жидкости, которое должно отводиться какой-либо охлаждающей средой.

Поверхностные К. обычно выполняются в виде пучка горизонтальных или вертикальных труб. При этом охлаждающая среда (вода, рассол, воздух) может протекать внутри труб, а пар — поступать в пространство между трубами и конденсироваться на их наружной поверхности или наоборот. Пространство, в к-ром происходит конденсация, может быть под атм., повыш. или пониж. давлением. По устройству поверхностные К. аналогичны др. поверхностным *теплообменникам* (обычно кожухотрубным) и используются в тех случаях, когда конденсат необходимо сохранить в чистом виде.

Если при конденсации пара образуется жидкость, она стекает с поверхности теплообмена под действием силы тяжести или увлекается движущимся паром; если же образуется твёрдая фаза (напр., лёд), она непрерывно или периодически удаляется скребками или др. устройствами. При использовании в качестве охлаждающей среды воздуха или др. газа поверхность К. с целью интенсификации теплообмена обычно снабжается со стороны этой среды рёбрами. В контактных К. образующийся конденсат смешивается с охлаждающей жидкостью и отводится вместе с ней. В зависимости от взаимного направления движения пара и жидкости К. бывают прямоточные, противоточные или с перекрёстным током. Конденсат обычно удаляется из К. насосом, а неконденсирующиеся газы отсасываются вакуум-насосом. Для увеличения поверхности соприкосновения пара с жидкостью последняя разделяется в контактном К. (при помощи переливных устройств, дырчатых тарелок, распыливающих сопл или др. устройств) на струи и капли, на поверхности к-рых происходит конденсация пара. Иногда пар подаётся в объём жидкости и пронизывает её (барботирует) в виде пузырей, на поверхности к-рых происходит конденсация. Для обеспечения нормальной работы К. снабжается рядом вспомогат. устройств, вместе с к-рыми он образует *конденсационную установку.*

Лит.: Шумский К. П., Вакуумные конденсаторы химического машиностроения, М., 1961; Кирсанов И. Н., Конденсационные установки, М.—Л., 1965; Касаткин А. Г., Основные процессы и аппараты химической технологии, 8 изд., М., 1971. *Л. Д. Берман.*

КОНДЕНСА́ТОР ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ, система из двух или более электродов (обкладок), разделённых *диэлектриком*, толщина к-рого мала по сравнению с размерами обкладок; такая система электродов обладает взаимной *электрической ёмкостью*. К. э. в виде готового изделия применяется в электрич. цепях там, где необходима сосредоточенная ёмкость. Диэлектриком в К. э. служат газы, жидкости и твёрдые электроизоляционные вещества, а также полупроводники. Обкладками К. э. с газообразным и жидким диэлектриком служит система металлич. пластин с постоянным зазором между ними. В К. э. с твёрдым диэлектриком обкладки делают из тонкой металлич. фольги или наносят слои металла непосредственно на диэлектрик. Для нек-рых типов К. э. на поверхность металлич. фольги (1-я обкладка) наносится тонкий слой диэлектрика; 2-й обкладкой является металлич. или полупроводниковая плёнка, нанесённая на слой диэлектрика с другой стороны, или электролит, в к-рый погружается оксидированная фольга. В *интегральных схемах* применяются два принципиально новых вида К. э.: диффузионные и металл-окисел-полупроводниковые (МОП). В диффузионных К. э. используется ёмкость созданного методом диффузии $p-n$-перехода, к-рая зависит от приложенного напряжения. В К. э. типа МОП в качестве диэлектрика используется слой двуокиси кремния, выращенный на поверхности кремниевой пластины. Обкладками служат подложка с малым удельным сопротивлением (кремний) и тонкая плёнка алюминия.

При подключении К.э. к источнику постоянного тока на его обкладках накапливается электрич. заряд $Q = C \cdot U$; выражая Q в кулонах и U (напряжение на обкладках К. э.) в вольтах, получим C — ёмкость К. э. в фарадах. Ёмкость К. э. с обкладками в виде двух параллельных плоских пластин равна:

$$C = \frac{\varepsilon_0 \cdot \varepsilon \cdot S}{b}\,(\textit{пф}),$$

где ε_0 — диэлектрич. проницаемость вакуума, $\varepsilon_0 = 8{,}85 \cdot 10^{-3}$ *пф/мм*; ε — относительная диэлектрич. проницаемость диэлектрика ($\varepsilon \geqslant 1$), S — площадь плоской обкладки в *мм²*, b — расстояние между обкладками в *мм*.

Ёмкость цилиндрич. К. э. (два коаксиальных полых цилиндра, разделённых диэлектриком) равна

$$C = \frac{2 \cdot \pi \cdot \varepsilon_0 \cdot \varepsilon \cdot l}{\ln \dfrac{D_2}{D_1}}\,\textit{пф},$$

где l — длина цилиндра в *мм*; D_2 — внутренний диаметр внешнего цилиндра в *мм*; D_1 — внешний диаметр внутреннего цилиндра в *мм*. При этом не учитываются искажения однородности электрич. поля у краёв обкладок (краевой эффект), и потому эти расчёты дают неск. заниженные значения ёмкости C; точность расчёта возрастает при уменьшении отношения $\frac{b}{S}$ (для плоского К. э.) и $\frac{D_2-D_1}{l}$ (для цилиндрич. К. э.).

К. э. часто включаются группами (батареей); для параллельного соединения К. э. общая ёмкость батареи $C_б = C_1 + C_2 + \ldots + C_n$, а для последоват. соединения

$$C_б = \frac{1}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \ldots + \frac{1}{C_n}},$$

где C_1, C_2, ..., C_n — ёмкости отд. К. э., составляющих батарею. При включении в цепь переменного тока частотой f *гц*

через К. э. протекает реактивный (ёмкостный) ток

$$I = \frac{U}{x_C},$$

где U — напряжение, приложенное к обкладкам К.э., x_C — реактивное сопротивление К. э. $x_C = \frac{1}{2\pi fC}$ (*ом*) при условии, что f в *гц*, а C — в *ф*.

Зависимость реактивного сопротивления К. э. от частоты используется в *электрических фильтрах*. Вектор тока, протекающего через К. э., опережает вектор напряжения, приложенного к его обкладкам, на угол $\varphi \approx 90°$, это позволяет применить К. э. для повышения *мощности коэффициента* пром. установок с индуктивной нагрузкой, для продольной компенсации в *линиях электропередачи*, в *конденсаторных асинхронных двигателях* и т. п. Реактивная мощность К.э. $P_р = 2\pi fU^2C$ (*вар*), где U — в *в*, f — в *гц*, C — в *ф*. К осн. параметрам К. э. (см. табл.) относятся: номинальная ёмкость — $C_н$; допуск по номинальной ёмкости

$$\Delta C_н = \frac{C_и - C_н}{C_н} 100\%,$$

где $C_и$ — измеренное значение ёмкости К. э.; рабочее (номинальное) напряжение $U_н$, при к-ром К. э. надёжно работает длит. промежуток времени (обычно более 1000 *ч*); испытательное напряжение $U_{ис}$, к-рое К. э. должен выдерживать в течение определ. промежутка времени (2—5 *сек*, иногда до 1 *мин*) без пробоя диэлектрика; пробивное напряжение $U_{пр}$ (постоянный ток), вызывающее пробой диэлектрика за промежуток времени в неск. *сек*; угол потерь δ — чем δ больше, тем большая часть энергии выделяется на нагрев К. э.; потери активной мощности $P_а = 2\pi fU^2 \cdot C_н \cdot \mathrm{tg}\,\delta$ (*вт*), где δ — угол потерь, U — в *в*, $C_н$ — в *ф*, f — в *гц*; температурный коэффициент ёмкости (ТКЕ), характеризующий зависимость изменения ёмкости К. э. от темп-ры; сопротивление изоляции $R_{из}$ между выводами К. э. при подаче на них постоянного напряжения.

К. э. обладают индуктивностью L, вследствие чего полное сопротивление К. э. часто не является преимущественно емкостным в любом диапазоне частот; применять К. э. целесообразно только при частотах $f < f_0$ (f_0 — собств. резонансная частота К. э.), т.к. при $f > f_0$ сопротивление имеет преимущественно индуктивный характер. Надёжность К. э. определяется вероятностью его безотказной работы в течение гарантированного срока службы; иногда надёжность выражают в виде интенсивности *отказов* К. э. Для сравнит. оценки качества К. э. применяются удельная ёмкость $C_{уд} = \frac{C_н}{V_к}$ *пф/см³*, где $V_к$ *см³* — активный объём К. э., и удельная стоимость, т. е. стоимость К. э., отнесённая к накопленной в К. э. энергии или заряду. Удельная стоимость К. э. всегда снижается по мере увеличения размеров К. э.

По применению различают К. э. низкого напряжения низкой частоты (большая удельная ёмкость $C_{уд}$), низкого напряжения высокой частоты (малые ТКЕ и $\mathrm{tg}\,\delta$, высокая $C_{уд}$), высокого напряжения постоянного тока (высокое $R_{из}$), высокого напряжения низкой и высокой частоты (высокая удельная реактивная мощность). К. э. выпускаются постоянной ёмкости, переменной ёмкости и полупеременные (триммеры). Параметры, конструкция и область применения К. э. определяются диэлектриком, разделяющим его обкладки, поэтому основная классификация К. э. проводится по типу диэлектрика.

К. э. с газообразным диэлектриком (воздушные, газонаполненные и вакуумные) имеют весьма малые значения $\mathrm{tg}\,\delta$ и высокую стабильность ёмкости (см. табл.). Воздушные К. э. постоянной ёмкости применяют в измерительной технике в основном как образцовые К. э. Воздушные К. э. рекомендуется применять при напряжениях не выше 1000 *в*. В электрических цепях высокого напряжения (св. 1000 *в*) применяют газонаполненные (азот, фреон и др.) и вакуумные К. э. Вакуумные К. э. имеют меньшие потери, малый ТКЕ и более устойчивы к вибрациям по сравнению с газонаполненными. Рабочее напряжение для вакуумных К. э. постоянной ёмкости от 5 до 45 *кв*. Наиболее целесообразно вакуумные К. э. использовать при работе в диапазоне частот от 1 до 10 *Мгц*. Значение пробивного напряжения вакуумных К. э. не зависит от атм. давления, поэтому они широко применяются в авиационной аппаратуре. Основной недостаток К. э. с газообразным диэлектриком — весьма низкая удельная ёмкость.

К. э. с жидким диэлектриком имеют при тех же размерах, что и К. э. с газообразным диэлектриком, большую ёмкость, т. к. *диэлектрическая проницаемость* у жидкостей выше, чем у газов; однако такие К. э. имеют большой ТКЕ и большие *диэлектрические потери*, по этим причинам они не перспективны.

К К. э. с твёрдым неорганическим диэлектриком относятся стеклянные, стеклоэмалевые и стеклокерамич., керамич. (низкочастотные и высокочастотные) и слюдяные К. э. Стеклянные, стеклоэмалевые и стеклокерамич. К. э. представляют собой многослойный пакет, состоящий из чередующихся слоёв диэлектрика и обкладок (из серебра и др. металлов). В качестве диэлектрика используются конденсаторное стекло, низкочастотная или высокочастотная стеклоэмаль и стеклокерамика. Эти К. э. имеют относительно малые потери, малые ТКЕ, устойчивы к воздействию влажности и температуры, имеют большое сопротивление изоляции. Долговечность этих К. э. при номинальном напряжении и максимальной рабочей темп-ре не менее 5000 *ч*. Керамич. К. э. представляет собой поликристаллич. керамич. диэлектрик, на к-рый вжиганием нанесены обкладки (из серебра, платины, палладия). К обкладкам припаяны выводы, и вся конструкция покрыта влагозащитным слоем. Керамич. К. э. подразделяют на низковольтные высокочастотные (малые потери, высокая резонансная частота, малые габариты и масса), низковольтные низкочастотные (повышенная удельная ёмкость, относительно большие потери) и высоковольтные К. э. (от 4 до 30 *кв*), в к-рых используется специальная керамика, имеющая высокое пробивное напряжение.

В 1960-х гг. в связи с развитием полупроводниковой техники, применявшей рабочие напряжения гл. обр. до 30 *в*, широкое распространение получили керамич. К. э. на основе тонких (ок. 0,2 *мм*) керамич. плёнок. Применение сегнетокерамики в качестве диэлектрика позволило

Основные параметры конденсаторов постоянной ёмкости, изготавливаемых в СССР

Тип конденсатора	Пределы номинальной ёмкости, *пф*	Пределы напряжения, *в*	Удельная ёмкость (ср. знач.), *пф/см³*	ТКЕ×10^6 (град.)$^{-1}$*	$\mathrm{tg}\,\delta \times 10^4$ при частоте f	
					$\mathrm{tg}\,\delta \times 10^4$	f (*гц*)
Воздушный	$5 \cdot 10^1 \div 4 \cdot 10^3$	$10^2 \div 10^3$	0,1	$+(20 \div 100)$	$0,1 \div 5$	10^6
Вакуумный	$10 \div 10^3$	$10^3 \div 4,5 \cdot 10^4$	0,1	$+(20 \div 30)$	$0,1 \div 3$	10^6
Стеклоэмалевый	$10 \div 10^3$	$10^2 \div 10^3$	10^3	$+65 \div -130$ (нормирован)	15	10^6
Стеклокерамический	$10 \div 5 \cdot 10^3$	$10^2 \div 5 \cdot 10^2$	10^4	$\pm(30 \div 300)$	$20 \div 30$	10^6
Керамический высокочастотный	$1 \div 10^5$	$10^2 \div 10^3$	10^3	$+120 \div -1300$ (нормирован)	$12 \div 15$	10^6
Керамический низкочастотный	$10^2 \div 10^6$	$10^2 \div 3 \cdot 10^2$	10^5	—	350	10^3
Слюдяной	$10 \div 4 \cdot 10^5$	$10^2 \div 10^4$	10^3	$\pm 50 \div \pm 200$	$10 \div 20$	10^6
Бумажный	$10^2 \div 10^7$	$10^2 \div 1,5 \cdot 10^3$	10^4	—	100	10^3
Металлобумажный	$2,5 \cdot 10^4 \div 10^8$	$10^2 \div 1,5 \cdot 10^3$	10^5	—	150	10^3
Плёночный полистирольный	$10^2 \div 10^4$	$6 \cdot 10 \div 1,5 \cdot 10^4$	10^3	-200	10	$10^3 \div 10^6$
Плёночный ПЭТФ	$10^2 \div 10^8$	$10^2 \div 1,6 \cdot 10^4$	10^4	-200	20	10^3
Лакоплёночный	$10^5 \div 10^8$	$10 \div 10^2$	10^6	—	150	10^3
Электролитический алюминиевый	$10^5 \div 10^{10}$	$4 \div 5 \cdot 10^2$	10^8	—	$2 \cdot 10^3$	50
Танталовый	$10^5 \div 10^9$	$3 \div 6 \cdot 10^2$	$2 \cdot 10^8$	—	10^3	50
Оксиднополупроводниковый	$10^4 \div 10^9$	$1,5 \div 30$	10^8	—	$5 \cdot 10^2$	50

* ТКЕ не указан для тех типов К. э., у к-рых изменения ёмкости от темп-ры относительно велики и нелинейны.

получить удельную ёмкость порядка 0,1 *мкф/см*³. Эти К. э. рекомендуется ставить в низковольтных низкочастотных цепях. В слюдяных К. э. диэлектриком служит слюда, расщеплённая на тонкие пластинки до 0,01 *мм*. Слюдяные К. э. имеют малые потери, высокое пробивное напряжение и высокое сопротивление изоляции. Электроды в слюдяных К. э. делают из фольги или наносят на слюду испарением металла в вакууме либо вжиганием. Слюдяные низковольтные К. э. широко применяют в радиотехнике (электрич. фильтры, цепи блокировки и т. п.). Недостаток слюдяных К. э. — малая временная и температурная стабильность ёмкости, особенно у К. э. с обкладками из фольги.

К. э. с твёрдым органическим диэлектриком изготавливают намоткой длинных тонких лент диэлектрика и фольги (обкладки); иногда применяют обкладки в виде нанесённого на диэлектрик слоя металла (цинк, алюминий) толщиной 0,03—0,05 *мкм*. В бумажных К. э. диэлектриком служит спец. конденсаторная бумага; эти К. э. имеют относительно большие потери, повышенную удельную стоимость. Эффективное использование бумажных К. э. возможно при частотах до 1 *Мгц*. Бумажные К. э. широко применяются в низкочастотных цепях высокого напряжения при большой силе тока, например для повышения коэффициента мощности (cos φ).

В металлобумажных К.э. применением металлизир. обкладок достигается большая удельная ёмкость (по сравнению с бумажными К. э.), однако уменьшается сопротивление изоляции. Металлобумажные К. э. обладают свойством «самовосстанавливаться» после единичных пробоев. Бумажные и металлобумажные К. э. не рекомендуется применять в цепях с очень низким (по сравнению с номинальным) напряжением.

В плёночных К. э. диэлектриком служит синтетич. плёнка (*полистирол*, *фторопласт* и др.). Плёночные К. э. имеют большие сопротивления изоляции, большие ТКЕ, малые потери, относительно малую удельную стоимость. В комбинированных (бумажно-плёночных) К. э. совместное применение бумаги и плёнки увеличивает сопротивление изоляции и напряжение пробоя, отчего повышается надёжность К. э. Наибольшей удельной ёмкостью обладают лакоплёночные К. э. с тонкими металлизир. плёнками. Эти К. э. по удельной ёмкости приближаются к электролитич. К. э., но имеют лучшие электрич. характеристики и допускают эксплуатацию при знакопеременном напряжении.

В электролитических (оксидных) К. э. диэлектриком является оксидная плёнка, нанесённая электролитич. способом на поверхность пластинки из алюминия, тантала, ниобия или титана, к-рая служит одной из обкладок К.э. Второй обкладкой служит жидкий, полужидкий или пастообразный электролит или полупроводник. Электролитич. К. э. обладают большой удельной ёмкостью, имеют большие потери и ток утечки, малую стабильность ёмкости. Наилучшие по своим электрич. характеристикам — оксидно-полупроводниковые электролитич. К. э., однако их удельная стоимость пока ещё высока. Эксплуатация электролитич. К. э. возможна только при определённой полярности напряжения на обкладках, что ограничивает допустимую величину переменной составляющей рабочего напряжения. В связи с этим электрич. К. э., как правило, применяют только в цепях постоянного и пульсирующего тока низкой частоты (до 20 *кгц*) в качестве блокировочных конденсаторов, в цепях развязки, в электрич. фильтрах и т. п.

К. э. переменной ёмкости и полупеременные изготовляются с механически и электрически управляемой ёмкостью. Изменение ёмкости в К. э. с механич. управлением достигается чаще всего изменением площади его обкладок или (реже) изменением зазора между обкладками. Наибольшее распространение получили воздушные К. э. переменной ёмкости — две группы параллельных пластин, из к-рых одна группа (ротор) может перемещаться так, что её пластины заходят в зазоры между пластинами др. группы (статора). Ёмкость К. э. изменяют, меняя взаимное угловое положение пластин статора и ротора. К. э. переменной ёмкости с твёрдым диэлектриком (керамич., слюдяные, стеклянные, плёночные) в основном используются как полупеременные (подстроечные) с относительно небольшим изменением ёмкости.

В К. э. с электрич. управлением ёмкостью применяют два типа твёрдого диэлектрика: сегнетоэлектрик (*варикон∂*) и полупроводник с запорным слоем (*варикап*, семикап и т. д.). Вариконды увеличивают свою ёмкость с увеличением напряжения на обкладках. В варикапах для изменения ёмкости используется зависимость ширины *p* — *n*-перехода от приложенного напряжения: с увеличением напряжения ёмкость снижается вследствие увеличения ширины *p* — *n*-перехода. Варикапы имеют большую по сравнению с варикондами стабильность ёмкости и меньшие потери при высоких частотах.

Принятая в СССР система сокращённых обозначений К. э. постоянной ёмкости состоит из четырёх индексов: 1-й индекс (буквенный) К — конденсатор; 2-й (цифровой) — группа К. э. по виду диэлектрика; 3-й (буквенный) — назначение К. э. (П — для работы в цепях постоянного и переменного тока, Ч — для работы в цепях переменного тока, У — для работы в цепях постоянного и переменного тока и в импульсных режимах, И — для работы в импульсных режимах, К. э., у к-рых нет индекса, — для работы в цепях постоянного и пульсирующего тока); 4-й индекс — порядковый номер исполнения К. э. Пример обозначения: К15И-1 — К. э. постоянной ёмкости, керамический, предназначен для работы в импульсных режимах.

Для К. э. переменной ёмкости с механич. управлением приняты следующие обозначения: два первых индекса (буквенных) КТ — подстроечные (полупеременные), КП — переменной ёмкости; третий индекс (цифровой) обозначает вид используемого диэлектрика. Для К. э. с электрически управляемой ёмкостью применяется обозначение КН (конденсатор нелинейный); третий индекс обозначает основной параметр К. э. (коэфф. усиления) и четвёртый — назначение К. э.

Лит.: Ренне В. Т., Электрические конденсаторы, 3 изд., Л., 1969.

А. В. Кочеров.

КОНДЕНСА́ТОРНАЯ СВА́РКА, способ сварки, при к-ром для нагрева соединяемых изделий используют кратковременный мощный импульс тока, получаемый от батарей статич. *конденсаторов*. Известно неск. разновидностей К. с.: сопротивлением (точечная, шовная, стыковая), ударная (стыковая) и др. К. с. особенно эффективна при соединении мелких деталей и металлич. листов небольшой толщины, напр. при изготовлении деталей для электронных ламп, малогабаритных приборов и аппаратов, металлич. игрушек, предметов галантереи и пр.

КОНДЕНСА́ТОРНЫЕ МАСЛА́, нефтяные масла, применяемые для заливки и пропитки конденсаторов; относятся к группе *электроизоляционных масел*.

КОНДЕНСА́ТОРНЫЙ АСИНХРО́ННЫЙ ДВИГАТЕЛЬ, 1) *асинхронный электродвигатель*, питаемый от однофазной сети и имеющий на статоре две обмотки, одна из к-рых включается в сеть непосредственно, а другая — последовательно с электрич. конденсатором для образования вращающегося магнитного поля. Конденсаторы создают сдвиг фаз между токами обмоток *А* и *Б* (рис. 1),

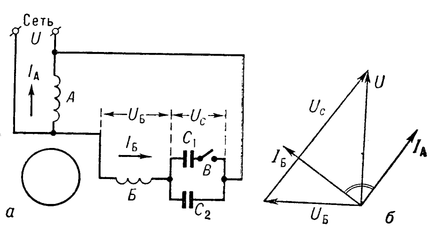


Рис. 1. Схема (*а*) и векторная диаграмма (*б*) конденсаторного асинхронного двигателя: U, $U_Б$, $U_С$ — напряжения; $I_А$, $I_Б$ — токи; *А* и *Б* — обмотки статора; *В* — центробежный выключатель для отключения C_1 после разгона двигателя; C_1 и C_2 — конденсаторы.

оси к-рых сдвинуты в пространстве. Наибольший вращающий момент развивается, когда сдвиг фаз токов составляет 90°, а их амплитуды подобраны так, что вращающееся поле становится круговым. При пуске К. а. д. оба конденсатора (C_1 и C_2) включены, а после его разгона один из конденсаторов (напр., C_1) отключают; это обусловлено тем, что при номинальной частоте вращения требуется значительно меньшая ёмкость, чем при пуске. К. а. д. по пусковым и рабочим характеристикам близок к трёхфазному асинхронному двигателю. Применяется

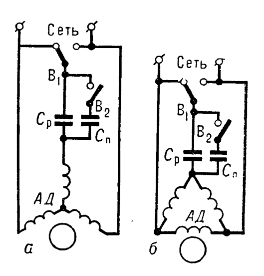


Рис. 2. Схема включения в однофазную сеть трёхфазного асинхронного двигателя с обмотками статора, соединёнными по схеме «звезда» (*а*) или «треугольник» (*б*): $В_1$ и $В_2$ — выключатели; $С_р$ — рабочий конденсатор; $С_п$ — пусковой конденсатор; *АД* — асинхронный электродвигатель.

в электроприводах малой мощности; при мощностях св. 1 *квт* используется редко вследствие значительной стоимости и размеров конденсаторов. 2) Трёхфазный асинхронный электродвигатель, включаемый через конденсатор в однофазную сеть. Рабочая ёмкость конденсатора для 3-фазного двигателя определяется по формуле $C_р = 2800 \frac{1}{U}$ (*мкф*), если обмотки соединены по схеме «звезда», или $C_р = 4800 \frac{1}{U}$ (*мкф*), если обмотки соединены по схеме «треугольник» (рис. 2). Ёмкость пускового конденсатора $C_п = (2{,}5—3)\cdot C_р$. Рабочее напряжение конденсаторов должно быть в 1,5 раза выше напряжения сети; конденсаторы устанавливаются обязательно бумажные.

КОНДЕНСА́ТОРНЫЙ МИКРОФО́Н, *микрофон*, в к-ром зажатая в рамке мембрана в виде тонкого позолоченного пластмассового диска и массивная металлич. пластина образуют обкладки *конденсатора электрического* с изменяющейся (в такт со звуковыми колебаниями) ёмкостью.

КОНДЕНСА́ЦИИ РЕА́КЦИИ, исторически закрепившееся в органич. химии название большой группы реакций образования сложных соединений из двух или нескольких более простых. К. р., различающиеся как по природе реагентов, так и по существу хим. превращений, включают многие внутримолекулярные и межмолекулярные процессы образования новых углерод-углеродных (С — С) связей. Большинство таких реакций сопровождается выделением к.-л. простой неорганич. или органич. молекулы X — Y (напр., воды, водорода, спирта, галогеноводорода, галогена):

$$-\overset{|}{\underset{|}{C}}-X + Y-\overset{|}{\underset{|}{C}}- \longrightarrow -\overset{|}{\underset{|}{C}}-\overset{|}{\underset{|}{C}}- + X-Y \quad (1)$$

$$\left(\begin{array}{l} >C-X \\ >C-Y \end{array}\right. \longrightarrow \left(\begin{array}{l} >C \\ \;| \\ >C \end{array}\right. + X-Y \quad (2)$$

К этому типу К. р. относятся, напр., *кротоновая конденсация*, *Вюрца реакция*, *Клайзена конденсация*, *Кнёвенагеля реакция*, *Перкина реакция*, *Фриделя—Крафтса реакция* и мн. др. В отличие от указанных выше, такие К. р., как *бензоиновая конденсация*, *альдольная конденсация*, *диеновый синтез* и др., происходят без выделения простой молекулы. Кроме того, К. р. в органич. химии называют все реакции образования *гетероциклических соединений*; в этих процессах могут возникать новые связи: углерод — углерод, углерод — гетероатом, гетероатом — гетероатом. Обычно к К. р. не относят *этерификацию*, переэтерификацию, *алкилирование* и ацилирование по кислороду или по азоту и др. Однако реакции образования полимеров по этим схемам наз. *поликонденсацией*.

Лит.: Краткая химическая энциклопедия, т. 2, М., 1963, с. 678; Die Methoden der Organischen Chemie, Hrsg. von J. Houben, 3 Aufl., Bd 2, Lpz., 1925, S. 716.

КОНДЕНСАЦИО́ННАЯ ТУРБИ́НА, *паровая турбина*, в к-рой рабочий цикл заканчивается конденсацией пара. Одним из гл. преимуществ К. т. по сравнению с любым другим двигателем является возможность получения в одной установке большой мощности (до 1200 *Мвт* и более). На всех крупных тепловых и атомных электростанциях для привода электрич. генераторов применяются К. т.; кроме того, они применяются в качестве гл. двигателей на кораблях, а также для привода доменных воздуходувок и т. д.

Мощные К. т. выполняются, как правило, многоцилиндровыми с развитой системой регенеративного подогрева питат. воды (до 8—9 отборов пара для подогрева). К. т. мощностью св. 100 *Мвт* обычно бывают с однократным промежуточным перегревом пара.

В СССР первая К. т. была построена на Ленингр. металлич. з-де в 1924. Это была турбина мощностью 2 *Мвт*, работавшая на паре с начальным давлением 1,1 *Мн/м²* (11 *кгс/см²*) и темп-рой 300 °С; в 1970 там же была изготовлена одновальная К. т. мощностью 800 *Мвт* с начальным давлением пара 24 *Мн/м²* (240 *кгс/см²*) и темп-рой 540 °С. Создаётся (1973) одновальная К. т. мощностью 1200 *Мвт*, с промежуточным перегревом пара, не имеющая аналогов в мировом турбостроении.

На атомных электростанциях применяются гл. обр. К. т. насыщенного пара. У этих турбин расход пара примерно на 60—65% больше, чем у К. т. с перегревом пара равной мощности. Чтобы пропустить увеличенные расходы пара через последние ступени, необходимо увеличивать длину лопаток этих ступеней, что может быть достигнуто лишь при снижении частоты вращения К. т. Поэтому К. т. мощностью 500 *Мвт* и более выполняются, как правило, не на 3000 *об/мин*, а на 1500 *об/мин*. Харьковский турбинный з-д им. С. М. Кирова выпускает К. т. насыщенного пара мощностью 220 и 500 *Мвт* на 3000 *об/мин* и разрабатывает серию К. т. мощностью 500 и 1000 *Мвт* на 1500 *об/мин*.

Разновидностью К. т. являются турбины с регулируемыми отборами пара для отопительных целей и для производственных нужд. Такие турбины, используемые для совместного производства электроэнергии и тепла, называют теплофикационными и устанавливают на теплоэлектроцентралях. В 1971 Уральским турбомоторным з-дом изготовлена первая в мире теплофикационная турбина с промежуточным перегревом пара мощностью 250 *Мвт*, рассчитанная на отпуск тепла в количестве 394 *Мвт* (340 *Гкал/ч*).

Лит.: Щегляев А. В., Паровые турбины, 4 изд., М., 1967. *Н. С. Чернецкий.*

КОНДЕНСАЦИО́ННАЯ УСТАНО́ВКА, совокупность устройств, включающая в себя *конденсатор* и необходимые для обеспечения его работы насосы, трубопроводы, арматуру, регулирующие и измерит. устройства. К числу наиболее крупных принадлежат К. у., обслуживающие паровые турбины на тепловых электростанциях. Они предназначаются для конденсации отработавшего в турбине пара при низком давлении — порядка 5 *кн/м²* (0,05 *кгс/см²*) и имеют устройства для удаления из-под вакуума образующегося конденсата, а также поступающих в конденсатор вместе с паром неконденсирующихся газов, в основном воздуха, проникающего через неплотности в вакуумной системе.

КОНДЕНСАЦИО́ННАЯ ЭЛЕКТРОСТА́НЦИЯ (КЭС), тепловая паротурбинная электростанция, назначение которой — производство электрич. энергии с использованием *конденсационных турбин*. На КЭС применяется органическое топливо: твёрдое топливо, преимущественно уголь разных сортов в пылевидном состоянии, газ, мазут и т. п. Тепло, выделяемое при сжигании топлива, передаётся в котельном агрегате (парогенераторе) рабочему телу, обычно — водяному пару. КЭС, работающую на ядерном горючем, называют *атомной электростанцией* (АЭС) или конденсационной АЭС (АКЭС). Тепловая энергия водяного пара преобразуется в конденсационной турбине в механическую энергию, а последняя в электрич. генераторе — в электрическую энергию. Отработавший в турбине пар конденсируется, конденсат пара перекачивается сначала конденсатным, а затем питательным насосами в паровой котёл (котлоагрегат, парогенератор). Т. о. создаётся замкнутый пароводяной тракт: паровой котёл с пароперегревателем — паропроводы от котла к турбине—турбина—конденсатор—конденсатный и питат. насосы—трубопроводы питат. воды—паровой котёл. Схема пароводяного тракта является осн. технологич. схемой паротурбинной электростанции и носит название тепловой схемы КЭС (рис. 1).

Рис. 1. Простейшая тепловая схема КЭС: *Т* — топливо; *В* — воздух; *УГ* — уходящие газы; *ШЗ* — шлаки и зола; *ПК* — паровой котёл; *ПЕ* — пароперегреватель; *ПТ* — паровая турбина; *Г* — электрический генератор; *К* — конденсатор; *КН* — конденсатный насос; *ПН* — питательный насос.

Для конденсации отработавшего пара требуется большое кол-во охлаждающей воды с темп-рой 10—20 °С (ок. 10 *м³/сек* для турбин мощностью 300 *Мвт*). КЭС являются осн. источником электроэнергии в СССР и большинстве пром. стран мира; на долю КЭС в СССР приходится ²/₃ общей мощности всех тепловых электростанций страны. КЭС, работающие в энергосистемах Советского Союза, наз. также *ГРЭС*.

Первые КЭС, оборудованные паровыми машинами, появились в 80-х гг. 19 в. В нач. 20 в. КЭС стали оснащать паровыми турбинами. В 1913 в России мощность всех КЭС составляла 1,1 *Гвт*. Строительство крупных КЭС (ГРЭС) началось в соответствии с планом *ГОЭЛРО*; *Каширская ГРЭС* и *Шатурская электростанция* им. В. И. Ленина были первенцами электрификации СССР. В 1972 мощность КЭС в СССР составила уже 95 *Гвт*. Прирост электрич. мощности на КЭС СССР составил ок. 8 *Гвт* за год. Возросла также единичная мощность КЭС и установленных на них агрегатов. Мощность наиболее крупных КЭС к 1973 достигла 2,4—2,5 *Гвт*. Проектируются и сооружаются КЭС мощностью 4—5 *Гвт* (см. табл.). В 1967—68 на Назаровской и Славянской ГРЭС были установлены первые паровые турбины мощностью 500 и 800 *Мвт*. Создаются (1973) одновальные турбоагрегаты мощностью 1200 *Мвт*. За рубежом наиболее крупные турбоагрегаты (двухвальные) мощностью 1300 *Мвт* устанавливаются (1972—73) на КЭС Камберленд (США).

Осн. технико-экономич. требования к КЭС — высокая надёжность, манёвренность и экономичность. Требование высокой надёжности и манёвренности обусловливается тем, что производимая КЭС электроэнергия потребляется сразу же, т. е. КЭС должна производить столько электроэнергии, сколько необходимо её потребителям в данный момент.

Экономичность сооружения и эксплуатации КЭС определяется удельными капиталовложениями (110—150 руб. на установленный *квт*), себестоимостью электроэнергии (0,2—0,7 коп./*квт·ч*), обобщающим показателем — удельными расчётными затратами (0,5—1,0 коп./*квт·ч*). Эти показатели зависят от мощности КЭС и её агрегатов, вида и стоимости топлива, режимов работы и кпд процесса преобразования энергии, а также местоположения электростанции. Затраты на топливо составляют обычно более половины стоимости производимой электроэнергии. Поэтому к КЭС предъявляют, в частности, требования высокой тепловой экономичности, т. е. малых удельных расходов тепла и топлива, высокого кпд.

Преобразование энергии на КЭС производится на основе термодинамич. цикла Ренкина, в к-ром подвод тепла воде и водяному пару в котле и отвод тепла охлаждающей водой в конденсаторе турбины происходят при постоянном давлении, а работа пара в турбине и повышение давления воды в насосах — при постоянной *энтропии*.

Общий кпд совр. КЭС —35—42% и определяется кпд усовершенствованного термодинамич. цикла Ренкина (0,5—0,55), внутр. относит. кпд турбины (0,8—0,9), механич. кпд турбины (0,98—0,99), кпд электрич. генератора (0,98—0,99), кпд трубопроводов пара и воды (0,97—0,99), кпд котлоагрегата (0,9—0,94).

Увеличение кпд КЭС достигается гл. обр. повышением начальных параметров (начальных давления и темп-ры) водяного пара, совершенствованием термодинамич. цикла, а именно—применением промежуточного перегрева пара и регенеративного подогрева конденсата и питат. воды паром из отборов турбины. На КЭС по технико-экономич. основаниям применяют начальное давление пара докритическое 13—14, 16—17 или сверхкритическое 24—25 $Мн/м^2$, начальную темп-ру свежего пара, а также после промежуточного перегрева 540—570 °С. В СССР и за рубежом созданы опытно-пром. установки с начальными параметрами пара 30—35 $Мн/м^2$ при 600—650 °С. Промежуточный перегрев пара применяют обычно одноступенчатый, на нек-рых зарубежных КЭС сверхкритич. давления — двухступенчатый. Число регенеративных отборов пара 7—9, конечная темп-ра подогрева питат. воды 260—300 °С. Конечное давление отработавшего пара в конденсаторе турбины 0,003—0,005 $Мн/м^2$.

Часть вырабатываемой электроэнергии потребляется вспомогат. оборудованием КЭС (насосами, вентиляторами, угольными мельницами и т. д.). Расход электроэнергии на собственные нужды пылеугольной КЭС составляет до 7%, газомазутной — до 5%. Значит. часть — около половины энергии на собственные нужды расходуется на привод питат. насосов. На крупных КЭС применяют паротурбинный привод; при этом расход электроэнергии на собств. нужды снижается. Различают кпд КЭС брутто (без учёта расхода на собств. нужды) и кпд КЭС нетто (с учётом расходов на собств. нужды). Энергетич. показателями, равноценными кпд, служат также удельные (на единицу электроэнергии) расходы тепла и условного топлива с теплотой сгорания 29,3 *Мдж/кг* (7000 *ккал/кг*), равные для КЭС 8,8 — 10,2 *Мдж/квт·ч* (2100 — 2450 *ккал/квт·ч*) и 300—350 *г/квт·ч*. Повышение кпд, экономия топлива и уменьшение топливной составляющей эксплуатационных расходов обычно сопровождаются удорожанием оборудования и увеличением капиталовложений. Выбор оборудования КЭС, параметров пара и воды, темп-ры уходящих газов котлоагрегатов и т. д. производится на основе технико-экономич. расчётов, учитывающих одновременно капиталовложения и эксплуатац. расходы (расчётные затраты).

Осн. оборудование КЭС (котельные и турбинные агрегаты) размещают в гл. корпусе (рис. 2), котлы и пылеприготовит. установку (на КЭС, сжигающих, напр., уголь в виде пыли) — в котельном отделении, турбоагрегаты и их вспомогательное оборудование — в *машинном зале* электростанции. На КЭС устанавливают преим. по одному котлу на турбину. Котёл с турбоагрегатом и их вспомогат. оборудование образуют отд. часть — моноблок электростанции. Для турбин мощ-

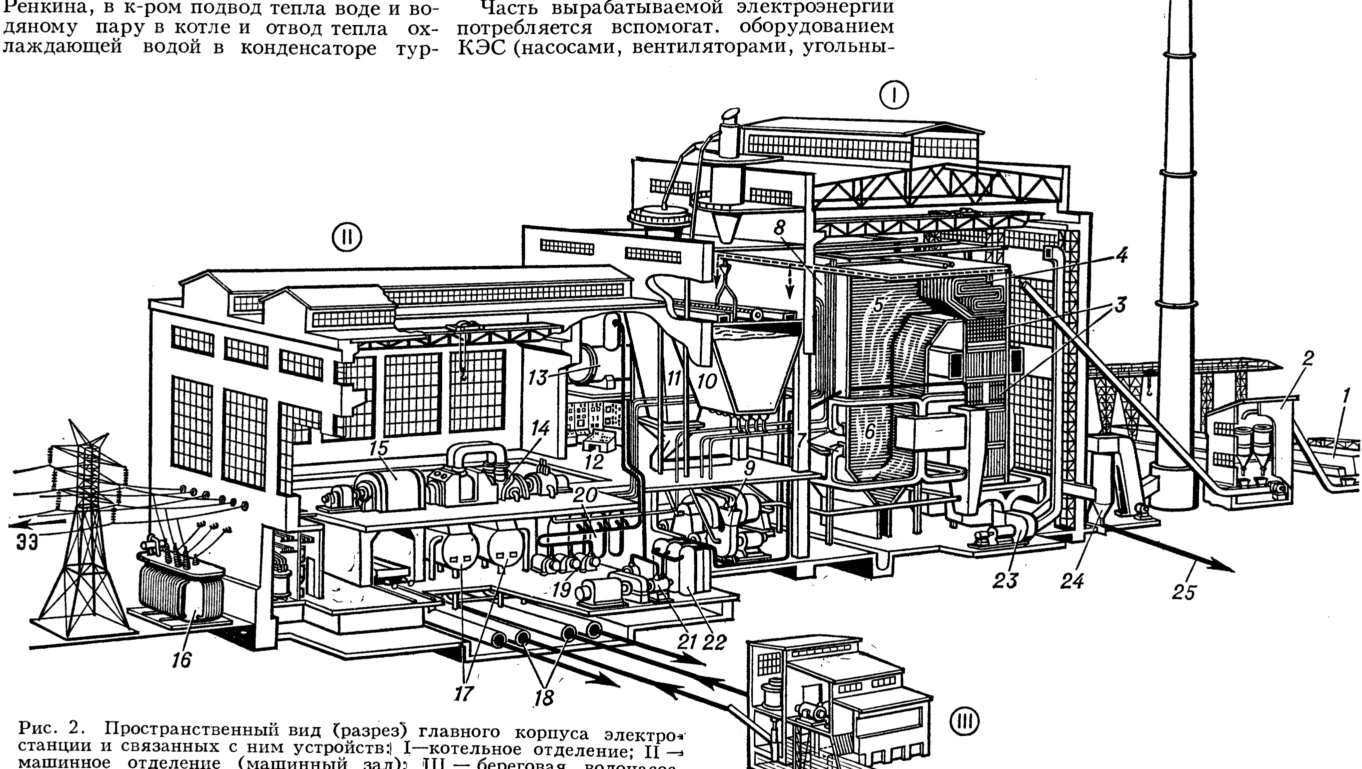


Рис. 2. Пространственный вид (разрез) главного корпуса электростанции и связанных с ним устройств: I—котельное отделение; II — машинное отделение (машинный зал); III — береговая водонасосная установка; *1*—угольный склад; *2* — дробильная установка; *3* — водяной экономайзер; *4* — пароперегреватель; *5* — паровой котёл; *6*—топочная камера; *7*—пылеугольные горелки; *8* — паропровод от котла к турбине; *9* — барабанно-шаровая угольная мельница; *10*—бункер угольной пыли; *11* — бункер сырого угля; *12*— щит управления блоком электростанции; *13* —деаэратор; *14* — паровая турбина; *15* — электрический генератор; *16* — электрический повысительный трансформатор; *17* —паровые конденсаторы; *18*—трубопроводы охлаждающей воды; *19*—конденсатные насосы; *20* — регенеративные подогреватели низкого давления; *21* — питательный насос; *22*—регенеративные подогреватели высокого давления; *23*—дутьевой вентилятор; *24*— золоуловитель; *25*—шлак, зола; ЭЭ—электрическая энергия.

ностью 150—1200 *Мвт* требуются котлы производительностью соответственно 500—3600 *т/ч* пара. Ранее на ГРЭС применяли по два котла на турбину, т. е. дубль-блоки (см. *Блочная тепловая электростанция*). На КЭС без промежуточного перегрева пара с турбоагрегатами мощностью 100 *Мвт* и меньше в СССР применяли неблочную централизованную схему, при к-рой пар из котлов отводится в общую паровую магистраль, а из неё распределяется между турбинами. Размеры гл. корпуса определяются размещаемым в нём оборудованием и составляют на один блок, в зависимости от его мощности, по длине от 30 до 100 *м*, по ширине от 70 до 100 *м*. Высота машинного зала ок. 30 *м*, котельной —50 *м* и более. Экономичность компоновки гл. корпуса оценивают приближённо удельной кубатурой, равной на пылеугольной КЭС ок. 0,7—0,8 $м^3/квт$, а на газомазутной — ок. 0,6—0,7 $м^3/квт$. Часть вспомогат. оборудования котельной (дымососы, дутьевые вентиляторы, золоуловители, пылевые циклоны и сепараторы пыли системы пылеприготовления) устанавливают вне здания, на открытом воздухе.

В условиях тёплого климата (напр., на Кавказе, в Ср. Азии, на Ю. США и др.), при отсутствии значит. атм. осадков, пылевых бурь и т. п., на КЭС, особенно газомазутных, применяют открытую компоновку оборудования. При этом над котлами устраивают навесы, турбоагрегаты защищают лёгкими укрытиями; вспомогат. оборудование турбоустановки размещают в закрытом конденсационном помещении. Удельная кубатура гл. корпуса КЭС с открытой компоновкой снижается до 0,2—0,3 $м^3/квт$, что удешевляет сооружение КЭС. В помещениях электростанции устанавливают мостовые краны и др. грузоподъёмные механизмы для монтажа и ремонта энергетич. оборудования.

КЭС сооружают непосредственно у источников водоснабжения (река, озеро, море); часто рядом с КЭС создают пруд-водохранилище. На территории КЭС, кроме главного корпуса, размещают сооружения и устройства технич. водоснабжения и химводоочистки, топливного х-ва, электрич. трансформаторы, распределительные устройства, лаборатории и мастерские, материальные склады, служебные помещения для персонала, обслуживающего КЭС. Топливо на территорию КЭС подаётся обычно ж.-д. составами. Золу и шлаки из топочной камеры и золоуловителей удаляют гидравлич. способом. На территории КЭС прокладывают ж.-д. пути и автомоб. дороги, сооружают выводы *линий электропередачи*, инженерные наземные и подземные коммуникации. Площадь территории, занимаемой сооружениями КЭС, составляет, в зависимости от мощности электростанции, вида топлива и др. условий, 25—70 *га*.

Крупные пылеугольные КЭС в СССР обслуживаются персоналом из расчёта 1 чел. на каждые 3 *Мвт* мощности (примерно 1000 чел. на КЭС мощностью 3000 *Мвт*); кроме того, необходим ремонтный персонал.

Мощность отд. КЭС ограничивается водными и топливными ресурсами, а также требованиями охраны природы: обеспечения нормальной чистоты возд. и водного бассейнов. Выброс с продуктами сгорания топлива твёрдых частиц в воздух в районе действия КЭС ограничивают установкой совершенных золоуловителей (электрофильтров с кпд ок. 99%). Оставшиеся примеси, окислы серы и азота рассеивают сооружением высоких дымовых труб для вывода вредных примесей в более высокие слои атмосферы. Дымовые трубы высотой до 300 *м* и более сооружают из железобетона или с 3—4 металлич. стволами внутри железобетонной оболочки или общего металлич. каркаса.

Управление многочисл. разнообразным оборудованием КЭС возможно только на основе комплексной автоматизации производств. процессов. Совр. конденсационные турбины полностью автоматизированы. В котлоагрегате автоматизируется управление процессами горения топлива, питания котлоагрегата водой, поддержания темп-ры перегрева пара и т. д. Осуществляется комплексная автоматизация др. процессов КЭС, включая поддержание заданных режимов эксплуатации, пуск и остановку блоков, защиту оборудования при ненормальных и аварийных режимах. С этой целью в системе управления на крупных КЭС в СССР и за рубежом применяют цифровые, реже аналоговые, управляющие электронные вычислит. машины.

Крупнейшие конденсационные электростанции мира

Название электростанции, страна	Год пуска	Электрич. мощность, *Гвт*	
		на 1973	полная (проектная)
Приднепровская (СССР)	1955	2,4	2,4
Змиёвская (СССР). .	1960	2,4	2,4
Бурштынская (СССР)	1965	2,4	2,4
Конаковская (СССР)	1965	2,4	2,4
Криворожская № 2 (СССР)	1965	2,7	3,0
Новочеркасская (СССР)	1965	2,4	2,4
Заинская (СССР). .	1966	2,4	2,4
Кармановская (СССР)	1968	1,8	3,4
Костромская (СССР)	1969	2,1	4,8
Запорожская (СССР)	1972	1,2	3,6
Сырдарьинская (СССР)	1972	0,3	4,4
Парадайс (США) . .	1969	2,55	2,55
Камберленд (США).	1973	—	2,6
Феррибридж С (Великобритания). . .	1966	2,5	2,5
Дрекс (Великобритания)	1970	2,1	4,2
Гавр (Франция). . .	1967	0,85	3,25
Поршвиль В (Франция)	1968	0,6	2,4
Фриммерсдорф—П (ФРГ)	1961	2,3	2,3
Специя (Италия) . .	1966	1,84	1,84

Лит.: Гельтман А. Э., Будняцкий Д. М., Апатовский Л. Е., Блочные конденсационные электростанции большой мощности, М.— Л., 1964; Рыжкин В. Я., Тепловые электрические станции, М.— Л., 1967; Шредер К., Тепловые электростанции большой мощности, пер. с нем., т. 1—3, М.— Л., 1960—64; Скроцки Б.-Г., Вопат В.-А., Техника и экономика тепловых электростанций, пер. с англ., М.— Л., 1963.

В. Я. Рыжкин.

КОНДЕНСАЦИÓННЫЙ НАСÓС, то же, что *криогенный насос*.

КОНДЕНСÁЦИЯ (позднелат. condensatio — сгущение, от лат. condenso — уплотняю, сгущаю), переход вещества из газообразного состояния в жидкое или твёрдое вследствие его охлаждения или сжатия. К. пара возможна только при темп-рах ниже критической для данного вещества (см. *Критическое состояние*). К., как и обратный процесс — *испарение*, является примером фазовых превращений вещества (*фазовых переходов* 1-го рода). При К. выделяется то же количество теплоты, к-рое было затрачено на испарение сконденсировавшегося вещества. Дождь, снег, роса, иней — все эти явления природы представляют собой следствие *конденсации водяного пара* в атмосфере. К. широко применяется в технике: в энергетике (напр., в конденсаторах паровых турбин), в хим. технологии (напр., при разделении веществ методом *фракционированной конденсации*), в холодильной и криогенной технике, в опреснительных установках и т. д. Жидкость, образующаяся при К., носит название конденсата. В технике К. обычно осуществляется на охлаждаемых поверхностях. Известны два режима поверхностной К.: плёночный и капельный. Первый наблюдается при К. на смачиваемой поверхности, он характеризуется образованием сплошной плёнки конденсата. На несмачиваемых поверхностях конденсат образуется в виде отд. капель. При капельной К. интенсивность теплообмена значительно выше, чем при плёночной, т. к. сплошная плёнка конденсата затрудняет теплообмен (ср. *Кипение*).

Скорость поверхностной К. тем выше, чем ниже темп-ра поверхности по сравнению с темп-рой насыщения пара при заданном давлении. Наличие др. газа уменьшает скорость поверхностной К., т. к. газ затрудняет поступление пара к поверхности охлаждения. В присутствии неконденсирующихся газов К. начинается при достижении паром у поверхности охлаждения парциального давления и темп-ры, соответствующих состоянию насыщения (*росы точке*).

К. может происходить также внутри объёма пара (парогазовой смеси). Для начала объёмной К. пар должен быть заметно пересыщен. Мерой пересыщения служит отношение давления пара p к давлению насыщенного пара p_s, находящегося в равновесии с жидкой или твёрдой фазой, имеющей плоскую поверхность. Пар пересыщен, если $p/p_s > 1$, при $p/p_s = 1$ пар насыщен. Степень пересыщения p/p_s, необходимая для начала К., зависит от содержания в паре мельчайших пылинок (*аэрозолей*), к-рые являются готовыми центрами, или ядрами, К. Чем чище пар, тем выше должна быть начальная степень пересыщения. Центрами К. могут служить также электрически заряженные частицы, в частности ионизованные атомы. На этом основано, напр., действие ряда приборов ядерной физики (см. *Вильсона камера*).

Лит.: Кикоин И. К. и Кикоин А. К., Молекулярная физика, М., 1963; Исаченко В. П., Осипова В. А., Сукомел А. С., Теплопередача, 2 изд., М., 1969; Кутателадзе С. С., Теплопередача при конденсации и кипении, 2 изд., М.— Л., 1952.

Д. А. Лабунцов.

КОНДЕНСÁЦИЯ ВОДЯНÓГО ПÁРА в атмосфере, переход водяного пара, содержащегося в воздухе, в жидкое состояние (капли). В расширенном значении термин «К. в. п.» применяется к переходу водяного пара как в жидкое, так и

в твёрдое состояние. В метеорологии переход водяного пара в твёрдое состояние (кристаллы, снежинки) наз. сублимацией, в отличие от физики, где под сублимацией понимают обратный процесс.

В атмосфере всегда имеется вода, к-рая может присутствовать одновременно в газообразном, жидком и твёрдом состояниях. Несмотря на то, что в ниж. слоях атмосферы в каждом *км*³ воздуха содержатся сотни, а летом даже тысячи *кг* парообразной воды, К. в. п. в атмосфере возможна только в случае, если упругость пара e (или парциальное давление) превышает упругость насыщения E (см. *Влажность воздуха*). E зависит гл. обр. от темп-ры, убывая с понижением последней, а также от наличия в воде растворённых примесей и от кривизны поверхности капель. Так, чем мельче капли воды, тем больше E. Обычно в атмосфере $e < E$, однако при определённых условиях возд. массы могут охладиться настолько, что e превысит E. Это происходит, напр., когда темп-ра воздуха понижается за счёт адиабатического расширения при его подъёме, а с ней понижается и E (так возникает бо́льшая часть *облаков*); когда воздух охлаждается в результате контакта с более холодной земной поверхностью (так часто возникают туманы); когда вода испаряется с более тёплой земной поверхности, при этом упругость водяного пара e увеличивается до значений, превышающих E (возникают т. н. туманы испарения).

Известно, что для К. в. п. в абсолютно чистом воздухе требуются огромные пересыщения. Однако в атмосфере всегда присутствуют пылинки, частички мор. соли, продукты неполного сгорания и др., к-рые служат *ядрами конденсации* и благодаря к-рым К. в. п. происходит при самых незначит. пересыщениях (доли процента). При отрицат. темп-рах в облаках большую роль могут играть процессы непосредственной К. в. п. на облачных кристаллах. Для кристаллов E существенно меньше, чем для переохлаждённых капель при той же темп-ре, поэтому в смешанном облаке, состоящем из капель и кристаллов, происходит рост кристаллов и испарение капель. К. в. п. на само́й земной поверхности и на наземных предметах приводит к образованию *росы*, *инея*, *изморози* и др.

К. в. п., обеспечивая образование облаков и осадков, служит важным звеном *влагооборота* на земном шаре. Тепло, отбираемое у земной поверхности при испарении и выделяемое при К. в. п., играет огромную роль в теплообмене между землёй и атмосферой. *И. П. Мазин.*

КОНДЕНСИ́РОВАННАЯ СИСТЕ́МА, термодинамическая система, не содержащая ни газов, ни паров и, следовательно, образованная только твёрдыми и (или) жидкими фазами. См. *Конденсированное состояние* вещества, *Фаза*, *Фаз правило*.

КОНДЕНСИ́РОВАННОЕ СОСТОЯ́НИЕ вещества, твёрдое и жидкое состояния вещества. В отличие от газообразного состояния, у вещества в конденсированном состоянии существует упорядоченность в расположении частиц (ионов, атомов, молекул). Кристаллич. твёрдые тела обладают высокой степенью упорядоченности — дальним порядком в расположении частиц. Частицы жидкостей и аморфных твёрдых тел располагаются более хаотично, для них характерен ближний порядок (см. *Дальний порядок и ближний порядок*). Свойства веществ в конденсированном состоянии определяются их структурой и взаимодействием частиц (см. *Межмолекулярное взаимодействие*, *Жидкость*, *Твёрдое тело*).

КОНДЕ́НСОР (от лат. condenso — сгущаю, уплотняю), короткофокусная линза или система линз, используемая в оптич. приборе для освещения рассматриваемого или проецируемого предмета. К. собирает и направляет на предмет лучи от источника света, в т. ч. и такие, к-рые в его отсутствие проходят мимо предмета; в результате такого «сгущения» светового потока резко возрастает *освещённость* предмета. К. применяются в *микроскопах*, в *спектральных приборах*, в *проекционных аппаратах* различных типов (напр., *диаскопах*, *эпидиаскопах*, *фотографических увеличителях* и т. д.). Конструкция К. тем сложнее, чем больше его *апертура*. При числовых апертурах до 0,1 применяют простые линзы; при апертурах 0,2—0,3— двухлинзовые К., выше 0,3— трёхлинзовые. Наиболее распространён К. из двух одинаковых плоско-выпуклых линз, к-рые обращены друг к другу сферич. поверхностями для уменьшения *сферической аберрации* (рис. 1). Иногда поверхности линз К. имеют более сложную форму — параболоидальную, эллипсоидальную и т. д. Разрешающая способность микроскопа повышается с увеличением апертуры его К., поэтому К. микроскопов — обычно сложные двух- или трёхлинзовые системы. В микроскопах и *кинопроекционных аппаратах* широко применяют также зеркальные и зеркально-линзовые К., апертура к-рых может быть очень велика—угол $2u$ раствора собираемого пучка лучей достигает 240° (рис. 2). Часто наличие в К. нескольких линз вызвано не только стремлением увеличить его апертуру, но и необходимостью однородного освещения предмета при неоднородной структуре источника света (рис. 3).

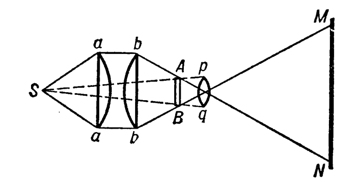


Рис. 1. Схема проекционного аппарата с конденсором: S—источник света; $aabb$—конденсор; AB — проецируемый предмет; pq — проекционный объектив; MN — экран. Угол aSa раствора лучей, собираемых конденсором, значительно больше угла раствора лучей, попадающих на предмет в отсутствие конденсора (пунктирные линии).

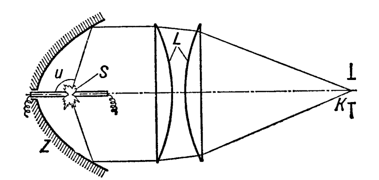


Рис. 2. Схема зеркально-линзового конденсора, применяемого при кинопроекции: S—источник света (электрическая дуга); Z — параболическое зеркало; L — линзы; K — кадровое окно.

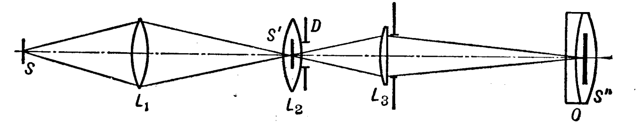


Рис. 3. Схема тройного конденсора, применяемого в спектральных приборах: линза L_1 создаёт изображение S' неоднородного источника света S (напр., электрической дуги). Диафрагма D «вырезает» из S' однородно освещённую часть, вторичное изображение к-рой S'' проектируется линзой L_3 в плоскости объектива O спектрографа.

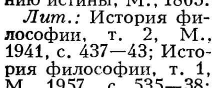
Лит.: Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, 2 изд., ч. 2, М.—Л., 1952.

КОНДИЛО́МА (от греч. kondýlōma — разращение, нарост, опухоль), ограниченное сосочковое разрастание кожи и слизистых оболочек человека, имеющее воспалит. характер. Возникают К. обычно в местах постоянного трения и раздражения. Различают широкие К.— грибовидные разрастания, сидящие на широком основании и являющиеся чаще всего проявлением вторичного периода *сифилиса*, фрамбезии, и остроконечные К., к-рые вызываются вирусом, имеют дольчатое строение, сидят на тонкой ножке. К. развиваются, как правило, у неопрятных людей на раздражённой, увлажнённой выделениями коже наружных половых органов, в межъягодичных и паховых складках, реже— в подмышечных впадинах, в углах рта. Поверхность К. может изъязвляться. Самопроизвольно К. не исчезают.

Лечение: устранение осн. патологич. процесса (лечение сифилиса, гонореи, фрамбезии, опрелостей и т. п.), электрокоагуляция, выскабливание.

КОНДИЛЬЯ́К, Кондийак (Condillac) Этьенн Бонно де (30.9.1715, Гренобль,—3.8.1780, Божанси), французский философ-просветитель, чл. Франц. академии (1768). Брат Г. *Мабли*. Воспитатель внука Людовика XV— герцога Пармского в Парме (1758—67). Начало его лит. деятельности относится к сер. 40-х гг. (знакомство с кружком Д. *Дидро*, а впоследствии сотрудничество в «Энциклопедии»). Под непосредств. влиянием англ. философа Дж. *Локка* К. развил сенсуалистич. теорию познания. В своём гл. филос. соч.—«Трактате об ощущениях» (1754, рус. пер. 1935) К. стремился вывести все знания и духовные способности человека (мышление, волю, чувства, воображение, память, внимание и т. д.) из ощущений. Отвергая декартовскую теорию *врождённых идей*, К. считал, что развитие способностей человека определяется исключительно опытом и упражнениями, воспитанием. К. явился одним из основоположников ассоциативной психологии (см. *Ассоцианизм*). В области политич. экономии выступал с критикой *физиократов*. Хотя сам К. не был материалистом, его сенсуализм и критика идеалистич. метафизики 17 в. (учений Н. Мальбранша, Г. Лейбница и др.) оказали непосредств. влияние на развитие франц. материализма. Логика К. была чрезвычайно популярной в кон. 18— нач. 19 вв.; понимаемая как общая грамматика всех знаков, она включает у К. и математику («Язык исчислений», 1798).

Соч.: Oeuvres complètes, v. 1—23, P., 1798; nouv. éd., v. 1—16, P., 1821—23; Oeuvres philosophiques, v. 1—3, P., 1947—51; в рус. пер.— Трактат о системах, М., 1938; О выгодах свободной торговли, ч. 1—2, СПБ, 1817; Логика, или Умственная наука, руководствующая к достижению истины, М., 1805.



Лит.: История философии, т. 2, М., 1941, с. 437—43; История философии, т. 1, М., 1957, с. 535—38; Lenoir R., Condillac, P., 1924; Meyer P., E. B. de Condillac, Z., 1944; Bizzarri R., Condillac, Brescia, [1945]; Dal Pra M., Condillac, Mil., 1947; Lefèvre R., Condillac, P., 1966. *Г. Л. Зельманова.*

Э. Кондильяк.

КОНДИЛЯ́РТРЫ (Condylarthra), отряд древнейших копытных млекопитающих. Остатки К. обнаружены в отложениях палеогена Евразии и Сев. Америки. По строению скелета близки к древним хищным *креодонтам*, к-рые, вероятно, были их предками. Размеры — от лисицы до крупной лошади. Головной мозг очень маленький. Бугорчатые коренные зубы свидетельствуют о плохом приспособлении к перетиранию растит. пищи, на что указывают и сильно развитые клыки. Ноги короткие, пятипалые, оканчивающиеся копытами.

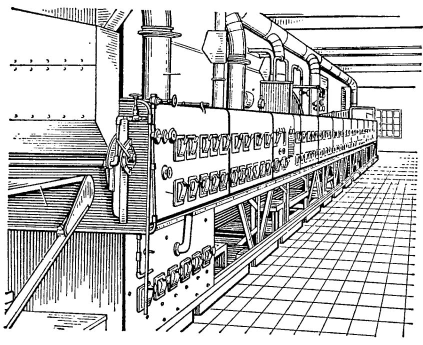
КО́НДИНСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Кондинского р-на Ханты-Мансийского нац. округа Тюменской обл. РСФСР. Расположен на р. Конда (басс. Оби), в 1333 *км* к С.-В. от Тюмени и в 250 *км* (по р. Конда) к В. от ж.-д. станции Устье-Аха. Рыбозавод.

КОНДИ́ТЕРСКАЯ ПЕЧЬ, низкотемпературная печь, основное оборудование цехов мучных изделий кондитерских фабрик. К. п. состоит из топки, теплопередающего устройства, пекарной камеры.

К. п. классифицируют по тепловому режиму (периодич. и непрерывного действия); конструкции подов (стационарные, выдвижные, вращающиеся, конвейерные); системе обогрева (канальные, с дымогарными трубами, контактные); способу отопления (твёрдое, жидкое или газообразное топливо, электрич. энергия); количеству пекарных камер (одно- и многоярусные). Наиболее часто для выпечки массовых мучных изделий (печенья, пряников, галет) применяют конвейерные К. п. непрерывного действия. Туннельная конструкция и наличие конвейерного пода позволяют включать такую К. п. в механизированную поточную линию. В зависимости от размеров (длина печей обычно в пределах от 15 до 30 *м*, ширина от 1 до 3,5 *м*) производительность их от 3 до 9 *т* изделий за 8 *ч*.

Печи бывают кирпичные, металлические, с цепным или ленточным бесконечным конвейером. На цепной конвейер устанавливаются противни, а на стальной ленточный тестовые заготовки изделий укладываются непосредственно с формующего механизма. Кирпичные конвейерные К. п., обычно с канальной системой обогрева, отапливаются твёрдым, жидким или газообразным топливом, сжигаемым в выносной топке. Кирпичные К. п. громоздки и располагаются в 2 этажах; топка помещается в подвале. Эффективен перевод таких печей на газ с установкой в топке нескольких инжекционных беспламенных горелок.

Металлич. конвейерные К. п. со стальным каркасом, обшитым двойными стенками листовой стали, между к-рыми укладывается изолирующий материал, обогреваются газом или электричеством. Газовые металлич. печи (рис.) оборудуются небольшими пламенными горелками. Газ сжигается непосредственно в пекарной камере, иногда — в выносной топке, из к-рой продукты горения распределяются по каналам вокруг металлич. муфеля. Темп-ра в К. п. автоматически поддерживается на уровне 220—280 °С. Металлич. конвейерные К. п., обогреваемые системой электронагреват. элементов или лампами инфракрасного излучения, имеют ряд преимуществ: удобство регулировки параметров, возможность автоматизации управления процессом, относительно небольшие масса и габариты агрегатов.



Кондитерская металлическая конвейерная печь с внутрикамерным сжиганием газа.

Для правильного течения процесса выпечки в К. п. необходимо регулировать не только температуру, но и относительную влажность газовоздушной среды.

Лит.: Михелев А. А., Ицкович Н. М., Расчёт и проектирование печей хлебопекарного и кондитерского производства, 2 изд., М., 1968; Справочник кондитера, 2 изд., ч. 2, М., 1970.

КОНДИ́ТЕРСКАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, отрасль пищевой пром-сти, производящая *кондитерские изделия* на специализированных фабриках, в цехах хлебокомбинатов, консервных заводов и пищекомбинатов.

В России в 15—16 вв. существовал пряничный промысел. Во 2-й пол. 18 в. в Петербурге и Москве имелись спец. «кондитерские», где изготовляли пирожные, нугу, конфеты, марципаны, шоколад (напиток). Рост городов и пром. центров обусловил во 2-й пол. 19 в. возникновение фабричного произ-ва кондитерских изделий. В 1913 в России насчитывалось 142 цензовых кондитерских предприятия с 17 405 рабочими, выработавшими 70,1 тыс. *т* различных кондитерских изделий, а общий выпуск, включая и мелкое кустарное произ-во, составил 125 тыс. *т*. Из дореволюц. кондитерских предприятий наиболее известны ф-ки: Эйнема (ныне «Красный Октябрь») с объёмом выработки в 1913 7,1 тыс. *т* и Сиу (ныне «Большевик») —5,4 тыс. *т*, а также фабрики Абрикосова —3,7 тыс. *т* (в Москве), Жоржа Бормана — в Петербурге и Харькове. Производство даже на этих относительно крупных предприятиях носило полукустарный характер. Применялись варочные огневые печи, ручные прессы, открытые варочные котлы с ручными мешалками. Изделия завёртывались вручную. Рабочий день длился 10—12 часов. Санитария и гигиена находились на низком уровне. К. п. была сконцентрирована преимущественно в Москве, Петербурге, Харькове и Одессе.

К. п. СССР получила большое развитие в годы довоен. пятилеток (1929—1940), когда было построено 50 новых кондитерских ф-к в различных городах, а большинство старых подверглось реконструкции. Были установлены карамельные и начиночные вакуум-аппараты, формующие машины непрерывного действия. Большое распространение получили машины: помадосбивальные, для отливки корпусов конфет, глазирования их шоколадом и завёртки, для отсадки и штампования печенья. Широкая механизация позволила во много раз увеличить выработку. В 1940 московская кондитерская ф-ка «Красный Октябрь» выработала 55,4 тыс. *т*, ф-ка «Большевик» — 54,3 тыс. *т* кондитерских изделий.

В 1946—70 построено ок. 60 кондитерских ф-к, преим. универсального типа, в т. ч. 25 предприятий с объёмом выработки от 10 до 25 тыс. *т* каждое. В 1969 в г. Куйбышеве пущена одна из крупнейших в Европе шоколадных ф-к производительностью по переработке 16 тыс. *т* какао-бобов в год. Расширение действующих, стр-во новых кондитерских ф-к обусловили высокую концентрацию К. п. Более чем по 40 тыс. *т* изделий в 1972 выработали кондитерские ф-ки: «Красный Октябрь», «Большевик», им. Бабаева, «Рот-Фронт» (Москва); Первая, им. Самойловой (Ленинград); им. К. Маркса (Киев); «Светоч» (Львов); «Спартак» (Гомель).

Совр. К. п. характеризуется высоким уровнем механизации производств. процессов. На кондитерских ф-ках на нач. 1971 работало более 500 непрерывно-поточных комплексно-механизированных линий и агрегатов для производства карамели, 400 — для печенья, 700 — для конфет и ириса, св. 10 тыс. завёрточных и фасующих скоростных автоматов.

Производство кондитерских товаров в СССР характеризуется данными табл. 1.

Табл. 1.—Динамика производства кондитерских товаров в СССР (без производства на предприятиях общественного питания)

Годы	Выработано продукции	
	всего, тыс. *т*	на душу населения, *кг*
1913	125	0,8
1940	790	4,2
1945	212	1,2
1950	993	5,5
1960	1744	8,1
1970	2896	11,9
1971	2890	11,8

К. п. получила значит. развитие во всех союзных республиках (см. табл. 2).

В девятой пятилетке (1971—75) осуществляется дальнейший рост произ-ва высококачеств. кондитерских изделий. Осо-

Табл. 2.— Размещение производства кондитерских товаров по союзным республикам, тыс. *т*

	1940	1971
СССР	789,6	2890,0
РСФСР	500,6	1616,0
Украинская ССР	191,8	623,0
Белорусская ССР	41,2	120,0
Узбекская ССР	13,0	86,7
Казахская ССР	4,1	123,0
Грузинская ССР	9,5	32,6
Азербайджанская ССР	9,3	42,1
Литовская ССР	1,3*	47,2
Молдавская ССР	0,3	33,1
Латвийская ССР	4,0*	40,9
Киргизская ССР	1,3	27,8
Таджикская ССР	3,0	27,5
Армянская ССР	3,0	17,9
Туркменская ССР	5,3	15,7
Эстонская ССР	1,9*	36,5

* Данные за период после восстановления Советской власти; в целом за 1940 производство кондитерских изделий составило (тыс. *т*): в Литов. ССР 2,6, в Латв. ССР 8,0, в Эст. ССР 3,9.

бое внимание уделяется увеличению выпуска их в улучшенном ассортименте, преим. в мелкой расфасовке и красочной упаковке. Осн. направления научно-технич. прогресса в К. п.: разработка и внедрение новых технологич. процессов, комплексная механизация и автоматизация произ-ва кондитерских изделий, механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ.

К. п. успешно развивается и в др. социалистич. странах. Произ-во кондитерских изделий на душу населения составило (в *кг*): в Болгарии 13,2 (1970), в Венгрии 7,5 (1970), ГДР 9 (1971), Польше 6,9 (1971), Чехословакии 12,6 (1970).

Произ-во сах. кондитерских изделий в капиталистич. странах получило наибольшее развитие в США, где оно в 1970 составило на душу населения ок. 10 *кг*, и в Великобритании—12 *кг*. В Великобритании и США развито также производство различных мучных кондитерских изделий (бисквита, крекеров, мягких кексов).

Лит.: Технология кондитерского производства, под ред. А. Л. Соколовского, 2 изд., М., 1959; Федоровский А. Е., Кондитерская промышленность СССР за годы Советской власти, 2 изд., М., 1959; Григорьев Ф. Б., Фришман Д. И., Кондитерская промышленность СССР. Обзор, М., 1961; Бровкин С. И., Фришман Д. И., Кондитерская промышленность, в кн.: Пищевая промышленность, М., 1967; Справочник кондитера, 2 изд., ч. 1—2, М., 1966—70.

С. И. Бровкин, Д. И. Фришман.

КОНДИ́ТЕРСКИЕ ЖИРЫ́, жиры, применяемые в кондитерской пром-сти для изготовления шоколада, конфет и мучных изделий. К. ж. должны обладать относительно большой стойкостью при хранении. Лучшим К. ж. для шоколада является натуральное какао-масло. В качестве конфетных жиров применяют также гидрированные жиры с темп-рой плавления не выше 36 °С, коровье масло и др. Особое место среди конфетных жиров занимают кокосовое и пальмоядровое масла, обладающие характерным холодящим вкусом. К. ж. для мучных изделий должны иметь пластичную структуру, способствующую удержанию газов в тесте. Для таких изделий применяют натуральные твёрдые жиры (напр., коровье масло), смеси твёрдых и жидких жиров и гидрированные растительные масла. См. *Жиры*.

КОНДИ́ТЕРСКИЕ ИЗДЕ́ЛИЯ, пищ. продукты обычно с большим содержанием сахара, отличающиеся высокой калорийностью и усвояемостью, приятным вкусом и ароматом. Для приготовления К. и. используют разнообразные виды пищ. сырья — сахар, патоку, мёд, фрукты и ягоды, пшеничную (реже овсяную, соевую, кукурузную, ржаную) муку, молоко и масло, жиры, крахмал, какао, орехи, яйца, пищ. кислоты, желирующие и ароматизирующие вещества, к-рые обрабатывают различными механич. и термич. способами. Высокая пищ. ценность К. и. обусловлена значит. содержанием в них углеводов, жиров и белков (см. табл.). Многие К. и. специально витаминизируются.

В зависимости от применяемого сырья, технологии произ-ва и свойств получаемого продукта К. и. подразделяются на 2 осн. группы: а) сахаристые (карамель, конфеты, шоколад и какао-порошок, пастило-мармеладные изделия, халва и др. восточные сладости, ирис, драже); б) мучные (печенье, пряники, крекеры, галеты, сдобное печенье, вафли, торты, пирожные, кексы и др.).

К. и. длит. время могут сохранять высокое качество, поэтому их используют для питания в походах, экскурсиях, для питания спортсменов и т. п. Диетич. и лечебные сорта К. и. отличаются от обычных по своему химич. составу. В К. и., предназначенных для больных сах. диабетом, сахаристые вещества заменяются сорбитом или ксилитом. Для больных малокровием в изделия вводится гематоген — источник железа и полноценного белка, для больных зобной болезнью и для профилактич. питания людей пожилого возраста — морская капуста — источник иода, альгиновой к-ты, микроэлементов. Из К. и., предназначенных для детей, исключается кофе, а количество какао доводится до возможного минимума. *Л. С. Кузнецова.*

Пищевая ценность некоторых кондитерских изделий

Вид изделия	Химический состав, *г/кг*			Калорийность, *ккал*/100 *г*
	углеводы	жиры	белки	
Карамель	750—895	0—120	0—34	3760—4650
Конфеты	700—865	0—380	0—70	3800—5970
Шоколадные изделия	180—550	200—400	50—240	4490—6030
Пастило-мармеладные изделия	650—740	—	—	3060—3510
Халва	370—400	300—330	170—190	5450—5560
Драже	670—930	0—175	0—55	3820—4790
Печенье	620—670	80—155	110—140	4180—4700
Торты, пирожные	340—530	120—390	50—70	3560—5530

«КОНДИ́ЦИИ» ИМПЕРАТРИ́ЦЫ А́ННЫ ИВА́НОВНЫ, условия вступления на росс. престол курляндской герцогини *Анны Ивановны* в 1730, выдвинутые *Верховным тайным советом*. Анна Ивановна обязывалась не вступать в брак и не назначать себе преемника, править вместе с Верх. тайным советом, без согласия к-рого она не могла объявлять войну и заключать мир, вводить новые налоги, производить в придворные чины, а также в воен. чины выше полковника и назначать на ответств. должности, жаловать деревни и вотчины, лишать дворян жизни, имений и чести, расходовать гос. средства. Верх. тайному совету подчинялись вооруж. силы. В случае нарушения «кондиций» императрица лишалась престола. В янв. 1730 Анна Ивановна подписала «кондиции», но 25 февр. уничтожила их, а 4 марта 1730 упразднила Верх. тайный совет.

КОНДИ́ЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ (от лат. condicio — условие, состояние), показатели физиол. состояния животных, благоприятного для различного их хоз. использования; характеризуются гл. обр. упитанностью. Животные заводской кондиции отличаются не чрезмерной упитанностью, бодрым общим состоянием, выраженным половым инстинктом, чего достигают при полноценном, но не избыточном кормлении, хорошем содержании и правильном использовании животных. Откормочная кондиция показывает степень откорма животных, характеризуется значит. отложением жира в теле (при мясном откорме жир равномерно прослаивает мясо). Животные выставочной кондиции отличаются вышесредней упитанностью и округлыми (пышными) формами, что достигается усиленным кормлением и тщательным уходом. Животные, используемые на работах (лошади, мулы, волы и др.), характеризуются рабочей кондицией; лошади, кроме того,— тренировочной. Животные этих кондиций отличаются умеренной упитанностью и развитой сухой мускулатурой, что достигается хорошим кормлением, правильным режимом использования и тренировкой.

К. с. ж. определяются гос. стандартами и учитываются при оценке животных по телосложению. *К. Б. Свечин.*

КОНДИЦИОНЕ́Р, агрегат для обработки и перемещения воздуха в системах *кондиционирования воздуха*. Различают К. автономные (со встроенными холодильными машинами и электрич. воздухонагревателями); неавтономные (снабжаемые холодом и теплом от внеш. источников) и К.-доводчики (снабжаемые воздухом от центр. К., а теплом и холодом — от внешних источников, напр. от центральных, тепловых и холодильных станций).

Автономные К. имеют в своём составе холодильные компрессоры (один или неск.) с электродвигателями, испаритель-воздухоохладитель, конденсатор, возд. фильтр, вентиляторы с электродвигателями, а также приборы автоматич. регулирования работы холодильной машины и поддержания заданных параметров воздуха в помещении. В зависимости от компоновки автономные К. разделяются на горизонтальные, раздельно-агрегатные и вертикальные. Автономные го-

р и з о н т а л ь н ы е К. обычно устанавливаются в оконных проёмах и предназначаются для обслуживания одного помещения площадью до 50 *м*². Их производительность по воздуху от 450 до 1000 *м*³/*ч*, по холоду от 6,7 до 18,8 *Мдж*/*ч* (от 1600 до 4500 *ккал*/*ч*); потребляемая мощность от 1,1 до 2,6 *квт*. Автономные горизонтальные К. оборудованы конденсатором возд. охлаждения. Р а з д е л ь н о - а г р е г а т н ы е К. компонуются в 2 корпусах, соединяемых трубопроводами, по к-рым циркулирует хладагент. В одном из корпусов размещён компрессорно-конденсаторный агрегат, в другом — вентиляторно-испарительный. Первый устанавливается вне здания, благодаря чему резко снижается уровень производимого шума, а второй — в здании. Раздельно-агрегатные К. предназначены для обслуживания одного или неск. помещений площадью до 300 *м*², их производительность по воздуху от 1600 до 7000 *м*³/*ч*, по холоду от 32,7 до 126 *Мдж*/*ч* (от 7800 до 30 000 *ккал*/*ч*); потребляемая мощность от 4,5 до 19 *квт*; оборудованы конденсатором воздушного или воздушно-водоиспарительного охлаждения. А в т о н о м н ы е в е р т и к а л ь н ы е К. (рис. 1) выполняются в виде шкафов. Они предназначены для обслуживания одного или неск. помещений площадью до 1700 *м*². Их производительность по воздуху от 1300 до

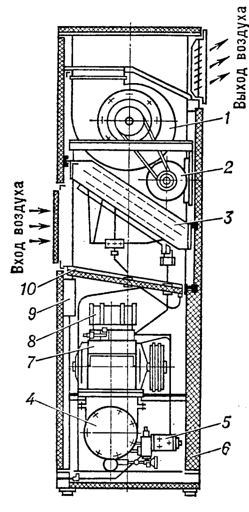


Рис. 1. Автономный вертикальный кондиционер (схема): *1* — центробежный вентилятор; *2* — электродвигатель вентилятора; *3* — испаритель-воздухоохладитель; *4* — конденсатор водяного охлаждения; *5* — четырёхходовой кран для переключения на работу в цикле теплового насоса; *6* — корпус со звукопоглощающей облицовкой; *7* — электродвигатель компрессора; *8* — холодильный компрессор; *9* — каркас; *10* — поддон.

16 000 *м*³/*ч*, по холоду от 25,2 до 314 *Мдж*/*ч* (от 6000 до 75 000 *ккал*/*ч*); потребляемая мощность от 2,7 до 36 *квт*; оборудованы конденсаторами водяного охлаждения.

Автономные горизонтальные и раздельно-агрегатные К. применяются в жилых, обществ. и пром. зданиях, вертикальные — в обществ. и пром. зданиях. Вертикальные К. создают в помещениях более высокий уровень шума. Все виды автономных К. поставляются полностью готовыми для установки, поэтому они могут применяться в существующих зданиях. С помощью автономных К. производят также вентиляцию, а иногда и отопление помещений, очистку воздуха от пыли, его охлаждение и осушение. Для подогревания воздуха в автономные К. иногда встраивают электронагреватели или предусматривают возможность переключения холодильных машин на работу в цикле *теплового насоса*. Холодильные машины автономных К. заряжаются безопасным для людей хладагентом (фреоном-12 или фреоном-22). Автономные К. с двухступенчатой очисткой воздуха, увлажнительным и бактерицидным устройствами применяются для обслуживания хирургич. операционных. В СССР и ряде зарубежных стран ведутся (1972) опытно-конструкторские работы по созданию автономных отопительно-охладительных К.— тепловых насосов на полупроводниках. Переключение этих К. с режима охлаждения на режим отопления производится изменением направления электрич. тока. Достоинство таких К.— отсутствие холодильных машин с возвратно-поступательным движением инерционных масс и, следовательно, незначит. уровень шума, производимого К. при работе в помещениях. Получают также распространение автономные К. с абсорбционными холодильными машинами, обогреваемыми газом или электричеством.

Неавтономные К. подразделяются на горизонтальные и вертикальные. Н е а в т о н о м н ы е г о р и з о н т а л ь н ы е К. (рис. 2) поставляются заводами в виде секций или унифицированных элементов, из к-рых на месте установки собираются К. по предусмотренной проектом или стандартной схеме. Производительность горизонтальных К. по воздуху от 10 000 до 500 000 *м*³/*ч*, по холоду от 0,21 до 12,6 *Гдж*/*ч* (от 50 000 до 3 000 000 *ккал*/*ч*). Н е а в т о н о м н ы е в е р т и к а л ь н ы е К. (рис. 3) поставляются заводами в виде полностью готовых для установки агрегатов со всеми необходимыми средствами автоматич. регулирования, контроля и управления. Производительность вертикальных К. по воздуху от 1500 до 20 000 *м*³/*ч*, по холоду от 31,4 до 418,6 *Мдж*/*ч* (от 7500 до 100 000 *ккал*/*ч*).

К.-доводчики бывают вентиляторными и эжекционными. В СССР изготовляются преим. эжекционные К.-доводчики, применяемые гл. обр. в административных, гостиничных зданиях и каютах мор. и речных судов. Они устанавливаются под окнами и присоединяются к воздуховодам, подающим первичный кондиционированный воздух от центр. К., и к трубопроводам, питающим водой теплообменники. В эжекционных К.-доводчиках первичный воздух выходит из соплового устройства с большой скоростью и вовлекает в циркуляцию вторичный (внутренний) воздух, к-рый, предварительно проходя через теплообменник, в летнее время охлаждается, а в зимнее — подогревается, после чего смесь первичного и вторичного (внутр.) воздуха через выпускную решётку поступает в помещение. Тепло- и холодопроизводительность К.-доводчиков регулируются изменением количества подаваемого тепло- или холодоносителя или пропуском части воздуха мимо теплообменника по обводному каналу с возд. клапаном. Эжекционные К.-доводчики работают практически бесшумно.

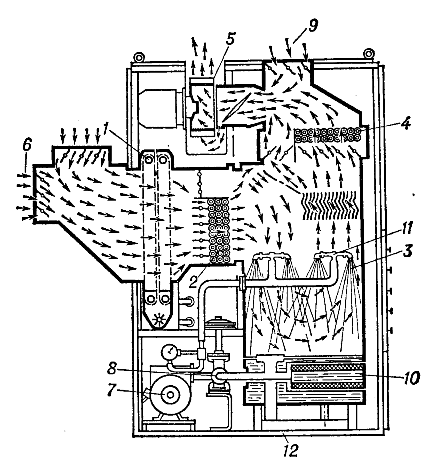


Рис. 3. Неавтономный вертикальный кондиционер (схема): *1* — воздушный фильтр; *2* — калорифер первого подогрева с воздушным многостворчатым клапаном; *3* — форсуночная камера с выходным каплеотделителем; *4* — калорифер второго подогрева с многостворчатым воздушным клапаном; *5* — центробежный вентилятор с электродвигателем и регулирующим воздушным клапаном; *6* — многостворчатые клапаны для смешивания наружного и внутреннего (рециркулируемого) воздуха; *7* — насос для подачи воды к форсункам; *8* — водяной смесительный клапан; *9* — смесительный многостворчатый воздушный клапан второй рециркуляции; *10* — водяной фильтр; *11* — форсунки; *12* — корпус кондиционера.

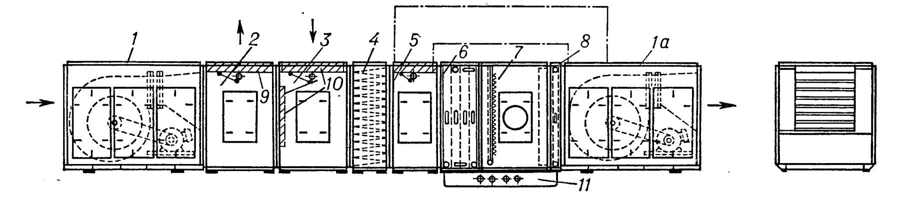
Спец. К.-воздухоохладители, гл. обр. автономные, применяют для ж.-д. вагонов, кабин самолётов, кранов, автомобилей, тракторов, комбайнов, экскаваторов. Приводы К. осуществляются от осн. или вспомогат. двигателей обслуживаемых машин.

Лит.: Справочник проектировщика промышленных, жилых и общественных зданий и сооружений, ч. 2, М., 1969.

Е. Е. Карпис.

КОНДИЦИОНИ́РОВАНИЕ ВО́ЗДУХА (от лат. condicio — условие, состояние). Под термином «К. в.» обычно понимают создание и поддержание (гл. обр. автоматически) в закрытых помещениях и средствах транспорта параметров возд.

Рис. 2. Вариант компоновки неавтономного горизонтального секционного кондиционера: *1* — рециркуляционный вентилятор с электродвигателем; *1а* — приточный вентилятор с электродвигателем; *2* — промежуточная секция для удаления части рециркуляционного воздуха; *3* — промежуточная секция для подмешивания части наружного воздуха; *4* — воздушный фильтр; *5* — промежуточная делительная секция с воздушным многостворчатым клапаном; *6* — воздухоохладитель-воздухонагреватель; *7* — однорядная форсуночная камера; *8* — воздухонагреватель; *9* — воздушные многостворчатые клапаны; *10* — воздушные смесительные клапаны; *11* — поддон.



Нормируемые оптимальные параметры воздуха в рабочей зоне производственных помещений (на постоянных рабочих местах) и в обслуживаемой зоне общественных и жилых зданий

Помещения и здания	Категория работы	Холодный и переходный периоды года (темп-ра наружного воздуха ниже 10 °C)			Тёплый период года (темп-ра наружного воздуха 10 °C и выше)		
		темп-ра, °C	относит. влажность, %	скорость, *м/сек* (не более)	темп-ра, °C	относит. влажность, %	скорость, *м/сек* (не более)
Производственные	Лёгкая . .	18—21	—	0,2	22—25	—	—
	Средней тяжести	16—18	60—40	0,3	20—23	60—40	0,3
	Тяжёлая	14—16	—	0,3	17—20	—	—
Жилые и общественные	—	19—21	60—40	0,3	22—25	60—40	0,3

среды (темп-ры, относит. влажности, чистоты, состава, скорости движения и давления воздуха), наиболее благоприятных для самочувствия людей (комфортное К. в.), ведения технологич. процессов, действия оборудования и приборов, обеспечения сохранности ценностей культуры и искусства и т. п. (технологич. К. в.). Системы К. в. часто выполняют функции приточной *вентиляции*. В тёплый период года они охлаждают и осушают воздух, в холодный— подогревают и увлажняют; могут работать совместно с системами отопления или выполнять их функции. Технологическое К. в. осуществляется в изолированных замкнутых помещениях, капсулах и контейнерах.

К. в. впервые начали применять в кон. 19 в. для технологич. целей в текст. пром-сти. В США в 1897 был запатентован один из осн. аппаратов для увлажнения, осушки и охлаждения воздуха водой — форсуночная камера, а в 1906 предложен используемый в наст. время метод регулирования влажности воздуха по его темп-ре точки росы (влагосодержанию) за форсуночной камерой. Комфортное К. в., предположительно, впервые применено в 1922 в кинотеатрах. В 30-х гг. начали изготовлять т. н. автономные кондиционеры.

В СССР К. в. стали применять в 20-х гг. гл. обр. в текст., а позже и в др. отраслях пром-сти; заводское произ-во кондиционеров и оборудования для систем К. в. было организовано в нач. 50-х гг.

К. в. предусматривается преим. в обществ. и адм. зданиях, поездах, самолётах, автомобилях, на судах — для обеспечения комфортных условий; в пром. зданиях — для получения продукции, качества к-рой удовлетворяют требованиям стандартов, а также для обеспечения оптимальных условий труда и повышения его производительности при одновременном уменьшении производственного брака; в жилых домах (гл. обр. в южных р-нах); в шахтах и рудниках, в кабинах кранов, тракторов, комбайнов, экскаваторов и др. машин — для облегчения условий труда; в н.-и. учреждениях — для проведения экспериментальных работ в строго определённых воспроизводимых климатич. условиях, в библиотеках, архивах, музеях, картинных галереях — для обеспечения наиболее благоприятных условий хранения книг, документов и произведений иск-ва; в хранилищах пищ. и с.-х. продуктов — для создания и поддержания микроклимата, при к-ром достигаются минимальные потери продукции и сохраняются её вкусовые и питательные качества; в мед. учреждениях — для поддержания требуемой чистоты воздуха и в лечебных целях; в с.-х. зданиях — для круглогодичного выращивания овощей, фруктов, цветов, выращивания и откорма птицы и др.

Технологич. К. в. в пром-сти устраивается с целью обеспечения постоянства влагосодержания материалов, скорости протекания хим. и биохим. реакций, процессов кристаллизации, поддержания неизменных темп-ры и влажности, необходимых для испытания материалов в стандартных условиях, и др. Технологич. К. в. требуется, напр., для помещений, в к-рых изготовляются и обрабатываются гигроскопич. материалы, т. к. темп-ра и относит. влажность воздуха оказывают большое влияние на ход технологич. процессов, массу, внеш. вид и качество материалов и изделий из них; поддержание постоянной внутр. темп-ры необходимо при точной обработке инструментов, приборов с допусками порядка 2—3 *мкм*, т. к. колебания темп-ры воздуха приводят к недопустимым отклонениям в размерах деталей в процессе их обработки; относит. влажность воздуха (выше 55%), поддерживаемая в нек-рых производств. помещениях, практически исключает возможность накопления электростатических зарядов, что особенно важно для производств со взрывоопасной средой. К. в. устраивается более чем в 200 видах производств различных отраслей пром-сти. В ряде случаев уровень темп-ры воздуха внутри производств. помещений определяется комфортными условиями.

Оптимальные комфортные параметры воздуха (удовлетворяющие сан.-гигиенич. требованиям), регламентируемые в СССР Строительными нормами и правилами, указаны в табл.

Системой К. в. наз. совокупность технич. средств, служащих для приготовления, перемещения и распределения воздуха, а также автоматич. регулирования его параметров.

Системы К. в. оснащаются средствами для очистки от пыли, нагревания, охлаждения, осушения и увлажнения воздуха, автоматич. регулирования его параметров, контроля и управления. В отд. случаях системы К. в. осуществляют также одорацию, дезодорацию, регулирование ионного состава (ионизацию), удаление избыточной углекислоты, обогащение кислородом (регенерацию) и бактериологич. очистку воздуха. Воздух приготовляется в кондиционерах. Различают системы К. в. центральные и местные. Центр. системы, как правило, обслуживают неск. помещений, а местные — одно помещение или часть его. Центр. системы снабжаются извне теплом (доставляемым горячей водой, паром, газом или электричеством), холодом (доставляемым холодной водой от холодильных машин, артезианских скважин, горных рек; хладагентами или растворами солей) и электрич. энергией для привода электродвигателей насосов, вентиляторов и компрессоров. Местные системы могут иметь собственные встроенные источники холода и снабжаться извне только электрической энергией для привода холодильных машин, вентиляторов и насосов и питания электрич. воздухонагревателей и увлажнителей. В районах с сухим и жарким климатом применяют охлаждение воздуха за счёт испарения воды (испарительное охлаждение). По давлению, создаваемому приточными вентиляторами, различают системы низкого давления — до 1 *кн/м²* (100 *кгс/м²*), среднего — от 1 до 3 *кн/м²* и высокого — более 3 *кн/м²*. Центральные и местные системы К. в. бывают одно- и двухканальными. Одноканальная система низкого давления (рис. 1) включает

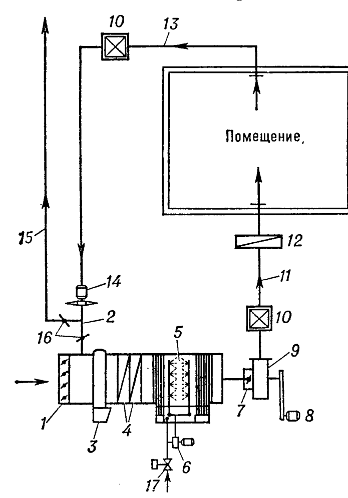


Рис. 1. Принципиальная схема одноканальной системы кондиционирования воздуха низкого давления: *1* — воздушный клапан в канале наружного воздуха; *2* — канал рециркулируемого воздуха; *3* — воздушный фильтр; *4* — воздухоподогреватель; *5* — форсуночная камера; *6* — центробежный насос с электродвигателем; *7* — аппарат для регулирования производительности вентилятора; *8* — электродвигатель; *9* — центробежный вентилятор; *10* — шумоглушитель; *11* — канал подачи воздуха; *12* — местный воздухоподогреватель; *13* — канал отработанного воздуха; *14* — осевой вентилятор с электродвигателем; *15* — шахта для удаления отработанного воздуха в атмосферу; *16* — воздушный клапан; *17* — клапан на трубопроводе подачи холодоносителя.

воздухоприготовит. установку — кондиционер, каналы и устройства для подачи кондиционированного и удаления отработанного воздуха и приборы автоматич. регулирования, дистанционного контроля и управления. Центральные водовоздушные системы (как правило, одноканальные) снабжаются теплом и холодом от тепловых и холодильных станций по одно-, двух-, трёх- или четырёхтрубной системам трубопроводов (рис. 2). Системы К. в. бывают прямоточные и с частичной рециркуляцией внутр. воздуха. В прямоточных системах осуществляется обработка и пере-

мещение только наружного воздуха, в системах с частичной рециркуляцией (для экономии тепла в холодное время и холода в тёплое время года) обрабатывается и перемещается смесь наружного и части внутр. воздуха, извлекаемого из обслуживаемых помещений. Необходимые темп-ра и влажность воздуха в помещениях обеспечиваются соответственно воздухоподогревателями и аппаратами для осушки или увлажнения воздуха. В тёплое время года системы К. в. иногда работают совместно с системами радиационного охлаждения. Удаление и рециркуляцию отработанного воздуха, а в ряде случаев и подачу кондиционирован-

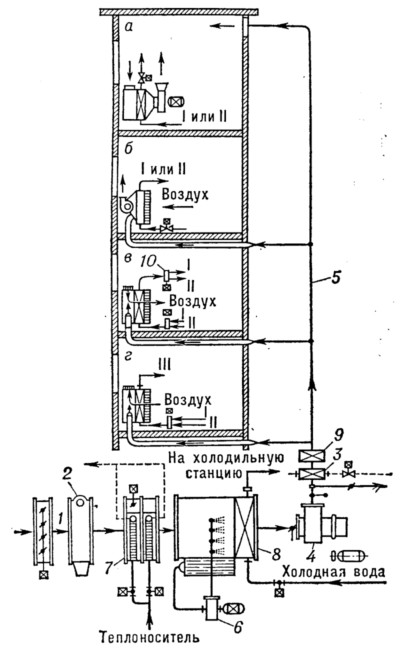


Рис. 2. Схема центральной одноканальной водовоздушной системы кондиционирования воздуха: *а* — с вентиляторным кондиционером-доводчиком, работающим на рециркуляционном воздухе и питаемым теплом и холодом от двухтрубной системы; *б* — с вентиляторным кондиционером-доводчиком, работающим на смеси кондиционированного наружного и рециркулируемого воздуха; *в* — с эжекционным кондиционером-доводчиком, питаемым теплом и холодом от четырёхтрубной системы; *г* — с эжекционным кондиционером-доводчиком, питаемым теплом и холодом от трёхтрубной системы; *1* — канал наружного воздуха; *2* — воздушный фильтр; *3* — калориферы второго подогрева; *4* — вентиляционный агрегат для перемещения кондиционированного воздуха; *5* — канал кондиционированного воздуха; *6* — насос, обслуживающий форсуночную камеру; *7* — калорифер первого подогрева; *8* — орошаемый поверхностный воздухоохладитель; *9* — шумоглушитель; *10* — трёхходовой автоматический клапан; I — теплопровод; II — холодопровод; III — общий обратный трубопровод. (Холодильная установка, приборы автоматического регулирования, дистанционного контроля и управления не показаны.)

ного воздуха в кон. 60-х гг. стали осуществлять через осветит. приборы с люминесцентными лампами. При этом выделяемое ими тепло используется для подогревания воздуха.

Одноканальные системы выполняются с центральным качеств. регулированием, с центральным или местным количеств. регулированием, с местными или зональными доводчиками. В многоэтажных адм. и гостиничных зданиях получают распространение одноканальные системы среднего давления с подоконными местными эжекционными кондиционерами-доводчиками. Применение этих систем позволяет экономить тепло и холод за счёт рециркуляции внутр. воздуха в пределах одного помещения, не прибегая к устройству центр. рециркуляции и, следовательно,— к прокладке рециркуляционных воздуховодов. Перспективны двухканальные системы, в к-рых по одному из каналов подаётся холодный воздух, а по другому — тёплый; в каждом помещении или вблизи него по команде терморегулятора в спец. смесительной коробке холодный и тёплый воздух смешивается в необходимой пропорции, и смесь с требуемой темп-рой вводится в помещение.

В ж.-д. вагонах, автобусах, автомобилях и самолётах, как правило, устраиваются одноканальные системы К. в., снабжаемые холодом от встроенных холодильных машин; на судах применяются одно- и двухканальные системы среднего и высокого давлений.

Устройство К. в. обычно сопряжено с увеличением затрат на стр-во и реконструкцию зданий. Однако в пром. зданиях эти затраты во мн. случаях быстро окупаются повышением производительности труда, улучшением качества продукции, снижением производств. брака. Работа мн. пром. предприятий и цехов в совр. условиях без К. в. практически невозможна (текст., табачная, фармацевтич., электронно-вакуумная пром-сть, точное приборостроение и машиностроение). В дальнейшем К. в. получит широкое распространение. Этому способствуют развитие новых видов произ-в, остро нуждающихся в поддержании стабильных параметров воздуха; оснащение пром. предприятий, н.-и. и конструкторских орг-ций дорогостоящими точными приборами, механизмами и счётно-решающими машинами, правильная и безотказная работа к-рых возможна только при определ. темп-ре и влажности воздуха; увеличение объёмов стр-ва закрытых обществ. помещений для длит. пребывания больших количеств людей при необходимости обеспечения круглогодичной и рентабельной эксплуатации этих помещений; применение больших поверхностей остекления в зданиях; отсутствие окон и фонарей в нек-рых типах пром. зданий и т. п.

Лит.: Зворыкин М. Л., Черкез В. М., Установки кондиционирования воздуха и холодильники пассажирских вагонов, М., 1969; Баркалов Б. В., Карпис Е. Е., Кондиционирование воздуха в промышленных, общественных и жилых зданиях, М., 1971; Захаров Ю. В., Андреев Л. М., Оборудование судовых систем кондиционирования воздуха, Л., 1971. *Е. Е. Карпис.*

КОНДИЦИОНИ́РОВАНИЕ ЗЕРНА́, обработка зерна водой и теплом перед размолом с целью изменить его структурно-механич. и биохим. свойства. В результате К. з. улучшаются мукомольные качества зерна, т. к. оболочки становятся более вязкими и эластичными, чем эндосперм (что способствует более лёгкому их отделению), и хлебопекарные свойства муки вследствие воздействия тепла на белковый комплекс увлажнённого зерна. Кроме того, клейковина становится более упругой, возрастает активность ферментов, что является положит. фактором при брожении теста.

На русских мельницах К. з., известное как «мочение зерна», появилось ещё в нач. 19 в. При К. з. вода выступает как регулятор прочности зерна, воздействуя различно на его отд. части. Так, для богатых капиллярами оболочек, в составе к-рых преобладают клетчатка и гемицеллюлозы, вода служит пластификатором, содействуя нарастанию пластич. деформаций, связанному с усилением прочности. Для эндосперма вода в определённых пределах выступает как понизитель прочности, способствуя уменьшению сопротивляемости при измельчении. Тепло является ускорителем всех процессов при К. з. и регулирует движение влаги в зерне в нужном направлении, что позволяет изменять его физ.-хим. свойства.

На практике применяют холодное и горячее К. з. Холодное К. з.— безмашинная обработка зерна — заключается в увлажнении до оптимальной (различной для каждого сорта) влажности и отволаживании, т. е. в последующем пребывании зерна в т. н. отлёжных закромах для проникновения в него влаги. Горячее К. з.— гидротермич. машинная обработка зерна в кондиционере — включает, кроме увлажнения и отволаживания, промежуточную обработку зерна теплом. Режим К. з. зависит от специфич. особенностей вида и сорта зерна — его структуры и качества клейковины. Пшеницу доводят до 16—20% влажности (нижний предел для мягких пшениц, верхний — для твёрдых). Темп-ра нагрева зерна 41—60 °С (нижний предел для твёрдых пшениц, верхний — для мягких); при этом время воздействия колеблется от $1\,^1/_2$ до $^3/_4$ *ч*. Время отволаживания при холодном К. з. 12—16 *ч* (нижний предел относится к мягким мучнистым пшеницам, верхний — к твёрдым). При горячем К. з. время отволаживания сокращается в 3—4 раза.

Эффективность К. з. характеризуется улучшением его структуры, уменьшением зольности муки, улучшением цвета и увеличением объёмного выхода хлеба. Подвергнутое кондиционированию зерно легче размельчается, мука лучше просеивается — т. е. улучшаются и условия эксплуатации машин, на к-рых перерабатывается зерно после кондиционирования.

Лит.: Соколов А. Я., Технологическое оборудование предприятий по хранению и переработке зерна, М., 1967; Козьмина Н. П., Зерно, М., 1969.

КОНДОЙДИ Павел Захарович (24.6. 1710, Корфу, — 30. 8. 1760, Петергоф, ныне Петродворец), русский врач, один из организаторов мед. службы рус. армии, почётный чл. Петерб. АН (1754). Окончил мед. ф-т Лейденского ун-та (1733). С 1735 на воен. службе в рус. армии. С 1738 генерал-штаб-доктор действующей армии, с 1754 гл. директор Мед. канцелярии и мед. ф-та. Создал первый в России подвижной (походный) госпиталь, ввёл спец. образование для акушерок, учредив школы «бабичьего дела» в Москве и Петербурге (1757), определил сроки обучения, расширил и углубил программу обучения в госпитальных школах, ввёл клинич. обучение, доцентуру, историю болезни как обязательный документ; регламентировал обязательное вскрытие трупов и усовершенствовал прозекторское дело; осуществил посылку для усовершенствования рус. лекарей за границу, в результате чего были созданы

отечеств. кадры преподавателей высшей мед. школы, составил первую рус. фармакопею для полевых аптек и воен. врачей. Учредил учёные врачебные совещания (первое в России мед. общество), организовал при Мед. канцелярии первую публичную мед. библиотеку.

Лит.: Колосов М. А., Павел Захарович Кондоиди (24 июня 1710 г.— 30 авг. 1760 г.), «Медицинское обозрение», 1913, № 20 (библ. работ К.); Палкин Б. Н., Русские госпитальные школы XVIII века и их воспитанники, М., 1959. *А. В. Павлучкова.*

КО́НДОМА, река в Кемеровской обл. РСФСР, лев. приток р. Томь (басс. Оби). Дл. 392 *км*, пл. басс. 8270 *км*². Берёт начало в хр. Бийская Грива, низовье — в Кузнецкой котловине. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход в 73 *км* от устья 130 *м³/сек*. Замерзает в конце октября — ноябре, вскрывается в конце апреля — мае. Сплавная. На К. — гг. Таштагол, Калтан, Осинники, в устье — Новокузнецк.

КОНДОМИ́НИУМ [новолат. condominium, от лат. con (cum) — вместе, заодно и dominium — владение, власть], в гос. праве совладение, т. е. совместное осуществление верховной власти над одной и той же территорией двумя или более гос-вами. Исторически устанавливался для устранения противоречий между гос-вами, претендующими на одну и ту же территорию. Так, на основании акта *Венского конгресса 1814—15* и спец. договора 1816 был установлен К. в Морене, т. к. Пруссия и Бельгия не могли договориться о границе в этом пограничном для них районе. К. Франции и Испании является Андорра и неск. о-вов на р. Бидасоа. К. может устанавливаться также над водными пространствами (напр., К. над бухтой Фонсека и зал. Сан-Хуан).

К. следует отличать от коимпериума (coimperium) — совместного господства над чужой терр. (напр., совместное господство Великобритании, Франции и Испании над Танжером в 20 в.).

КО́НДОПОГА, город (с 1938), центр Кондопожского р-на Карельской АССР. Расположен на берегу Кондопожской губы Онежского оз., близ впадения р. Суна. Ж.-д. станция на линии Ленинград — Мурманск, в 54 *км* к С. от Петрозаводска. 28 тыс. жит. (1970). ГЭС на р. Суна. Целлюлозно-бум. комбинат (см. *Кондопожский целлюлозно-бумажный комбинат* им. С. М. Кирова). Произ-во стройматериалов. Мед. уч-ще.

В К.— один из выдающихся памятников рус. деревянного зодчества — Успенская церковь (1774, реставрация 1927 и 1950-х гг.). Увенчанный шатром центр. столп храма (выс. 42 *м*) вместе с прямоугольным срубом трапезной и алтарной пристройкой с *бочкой* создаёт лёгкий, устремлённый ввысь живописный силуэт церкви.

КО́НДОПОЖСКИЙ ЦЕЛЛЮЛО́ЗНО-БУМА́ЖНЫЙ КОМБИНА́Т им. С. М. Кирова, крупное предприятие целлюлозно-бум. пром-сти СССР, выпускающее газетную бумагу из полуфабрикатов собственного произ-ва. Находится в г. Кондопоге Карельской АССР. Стр-во комбината началось в 1923. Первая бумага получена в 1929. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 комбинат был полностью разрушен. После войны восстановлен, реконструирован и расширен. На комбинате работают быстроходные бумагоделат. машины. На целлюлозном и древесномассном з-дах установлено высокопроизводит. оборудование, увеличена мощность энергетич. и вспомогат. оборудования. Весь технологич. процесс механизирован и автоматизирован. Из отходов произ-ва изготовляются технич. этиловый спирт, кормовые дрожжи и древесноволокнистые плиты. Выпуск бумаги в 1972 увеличился по сравнению с 1940 в 13,7 раза, в 1969 продукции присвоен Гос. знак качества. Награждён орденом Ленина (1971). *С. П. Титов.*

КО́НДОР (Vultur gryphus), птица сем. американских грифов отряда хищных птиц. К.— самый крупный представитель отряда: дл. тела св. 1 *м*, крылья в размахе св. 2,8 *м*. Оперение чёрное, со слабым блеском, на крыльях белые полосы. Голова и шея голые. У самца на голове мясистый гребень. Когти, как у всех грифов, тупые; носить добычу в лапах не может. Распространён в Андах (от Колумбии до Огненной Земли). Гнездится в скалах: на С. — в альпийском поясе, на Ю. — на меньших высотах. В кладке 1—2 белых яйца. Питается главным образом падалью.

КО́НДОР (исп. condor), золотая и серебряная монета, обращавшаяся в ряде стран Юж. Америки (Чили, Колумбии, Экуадоре) до отмены *золотого стандарта* в 30-х гг. 20 в. Впервые К. выпущен в Чили в 1851. По закону 1925 двойной К. в Чили — монета, содержавшая 3,661137 *г* чистого золота.

КОНДОРСЕ́ (Condorcet) Мари Жан Антуан Никола́ (17.9.1743, Рибмон,— 29.3.1794, Бур-ла-Рен), маркиз, французский философ-просветитель, математик, социолог, политич. деятель. Исследования К. в области математики принесли ему известность, и он был избран чл. франц. Академии наук (1769). С 1782 чл. Французской академии. В 1785 занял пост непременного секретаря Академии наук (фактически выполняя его обязанности с 1773). Был в дружеских отношениях с Д'Аламбером, Вольтером и особенно с А. Р. Тюрго, сотрудничал в «Энциклопедии». В 1791 избран в Законодат. собрание. К. принадлежит представленный Законодат. собранию проект организации нар. образования, в к-ром были выдвинуты принципы всеобщности образования, бесплатности обучения, светской школы. В Конвенте примыкал к жирондистам. Пр-во Робеспьера обвинило К. в заговоре и заочно приговорило его к смертной казни. К. нек-рое время скрывался. Весной 1794 был арестован, в тюрьме покончил жизнь самоубийством.

К.— сторонник *деизма* и *сенсуализма*. В его лит. наследии особое место занимает «Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума» (1794, рус. пер. 1936), в к-ром К. делает попытку установить закономерности развития истории, её осн. этапы, движущие силы ист. процесса. Находясь под влиянием филос. взглядов Ж. Ж. Руссо, А. Р. Тюрго, Г. Рейналя, К. не сводил ист. процесс к деяниям королей, законодателей, выдающихся личностей, уделял большое внимание культуре и нравам народа. К.— один из основоположников идеи ист. прогресса, к-рую, однако, он развивал с идеалистич. позиций. Поступательное движение истории К. объяснял безграничной возможностью развития человеческого разума как демиурга истории. Ист. эпохи он обусловливал этапами развития человеческого разума, указывая при этом также и на значение хоз. и политич. факторов в обществ. развитии. В экономич. вопросах разделял взгляды *физиократов*. К.— сторонник теории естеств. права. Использовал эту теорию для отрицания правомерности феод. общества и обоснования необходимости, разумности и вечности буржуазного строя. Эпоха утверждения и развития общества, основанного на частной капиталистической собственности, рассматривалась К. как высшая эпоха в истории человечества. Говоря о будущем прогрессе человечества, К. мыслил этот прогресс лишь в границах бурж. правопорядка.

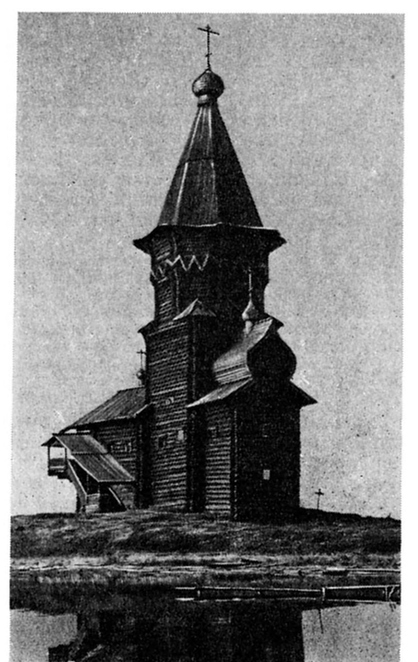
Как идеолог восходящего обществ. класса, К. отстаивал целую систему передовых идей: равенство людей перед законом, демократич. права и свободы, гуманное уголовное законодательство, равные права для получения образования и т. п. К. гневно осуждал колониальный разбой, «... который развращает и опустошает Африку ...» («Эскиз ...», М., 1936, с. 224), рассматривал войну «... как величайшее преступление» (см. там же, с. 248).

Идеи К. сыграли значит. роль в критике теологич. объяснения истории, *провиденциализма* и в особенности в развитии просветит. концепции ист. процесса.

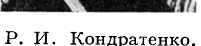
Соч.: Œuvres, t. 1—12, P., 1847—49; Correspondance inédite..., P., 1883.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3, с. 530—31; Cahen L., Condorcet et la Révolution française, P., 1904; Cento A., Condorcet e l'idea di progresso, Firenze, [1956]; Bouissounouse J., Condorcet, [P., 1962].

Кондопога. Успенская церковь. 1774



Ж. А. Кондорсе.


Р. И. Кондратенко.

В. Н. Кондратьев.

Ю. В. Кондратюк.

К. П. Кондрашин.

КОНДОТЬЕ́РЫ (итал. condottieri, от condotta — договор о найме на воен. службу), предводители наёмных воен. отрядов (компаний) в Италии 14—16 вв., находившихся на службе отд. государей и рим. пап. В условиях постоянных войн между итал. гос-вами приобрели большое значение. В 14 в. вербовались преим. из иноземных рыцарей, с кон. 14 в. итал. К. вытесняют иностранцев. Нек-рые К., захватив власть в городах, основывали тирании (напр., Франческо *Сфорца* в Милане). К., грабившие и опустошавшие Италию, способствовали ослаблению страны. С кон. 15 в., когда пехота и артиллерия стали играть бо́льшую роль, чем конница (являвшаяся гл. силой кондотьерских отрядов), институт К. постепенно сходит на нет.

КОНДРАТЕ́НКО Роман Исидорович [30.9(12.10).1857, Тбилиси, — 2(15).12. 1904, Порт-Артур], герой обороны Порт-Артура, ген.-лейтенант (1904). Род. в семье офицера. Окончил Николаевское инж. уч-ще (1877), Инж. академию (1882) и Академию Генштаба (1886). С 1903 командир 7-й Восточно-Сибирской стрелк. бригады, развёрнутой в 1904 в дивизию. После начала рус.-япон. войны 1904—05 одновременно нач. обороны сухопутного фронта крепости Порт-Артур. Разносторонние знания командира и воен. инженера позволили К. в короткий срок заново создать систему обороны, успешно руководить отражением 4 штурмов. Под рук. К. были созданы новые виды вооружения: ручные гранаты, миномёты, электризация проволочных заграждений. Погиб при арт. обстреле форта № 2. Похоронен в Петербурге в Александро-Невской лавре.

Лит.: Р. И. Кондратенко. Его жизнь и боевая деятельность, сост. В. Миткевич и Д. Дубенский [СПБ, 1908].

КОНДРАТО́ВИЧ (Kondratowicz) Людвик (1823—1862), польский поэт; см. *Сырокомля* В.

КОНДРА́ТЬЕВ Виктор Николаевич [р. 19.1(1.2).1902, Рыбинск], советский физико-химик, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1943). Чл. КПСС с 1948. Окончил Ленингр. политехнич. ин-т в 1924. Работает в Ин-те хим. физики АН СССР с 1931. Осн. работы в области хим. кинетики, молекулярной спектроскопии, строения вещества, фотохимии, изучения элементарных процессов при хим. превращениях. Разработал методы обнаружения, определения концентраций и измерения скоростей реакций свободных радикалов и атомов, дал экспериментальные доказательства теории цепных реакций. Гос. пр. СССР (1946). Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Спектроскопическое изучение химических газовых реакций, М.— Л., 1944; Структура атомов и молекул, М.— Л., 1946; Кинетика химических газовых реакций, М., 1958; Константы скорости газофазных реакций, М., 1970.

Лит.: Бубен Н. Я., Воеводский В. В., Соколов Н. Д., Научная деятельность В. Н. Кондратьева, «Успехи химии», 1952, т. 21, в. 8; В. Н. Кондратьев, М., 1964 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия химических наук, в. 33).

КОНДРА́ТЬЕВ Кирилл Яковлевич (р. 14.6.1920, Рыбинск), советский геофизик, чл.-корр. АН СССР (1968). Чл. КПСС с 1943. После окончания ЛГУ (1946) работал там же (с 1958 проф., в 1964—70 ректор). Одновременно с 1961 работает в Главной геофизич. обсерватории. Осн. труды по радиационным проблемам спутниковой метеорологии, атм. оптике, актинометрии. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Действит. чл. Международной астронавтич. академии (1969).

Соч.: Метеорологические спутники, Л., 1963; Актинометрия, Л., 1965; Radiation in the atmosfhere, N. Y., 1969; Термическое зондирование атмосферы со спутников, Л., 1970 (совм. с Ю. М. Тимофеевым); Космические методы землеведения, Л., 1971 (совм. с Б. В. Виноградовым).

Лит.: Кирилл Яковлевич Кондратьев (К 50-летию со дня рождения), «Метеорология и гидрология», 1970, № 6.

КОНДРАТЮ́К Юрий Васильевич [9(21).6.1897—1942], один из пионеров разработки основ космонавтики. Род. в Полтаве. В 1916 окончил гимназию в Полтаве. В нач. 1917 заинтересовался проблемами межпланетных сообщений и вскоре закончил рукописную работу, посвящённую этим вопросам: «Тем, кто будет читать, чтобы строить» (1919), в к-рой независимо от К. Э. Циолковского оригинальным методом вывел основное уравнение движения ракеты, дал схему и описание 4-ступенчатой ракеты на кислородно-водородном топливе, камеры сгорания двигателя с шахматным и другим расположением форсунок окислителя и горючего, параболоидального сопла, турбонасосного агрегата для подачи топлива, регуляторов, системы управления ракетой от гироскопов с приводом на поворотную выходную часть сопла и применением плавающих гироскопов для ориентации. В этой работе К. предложил: использовать сопротивление атмосферы для торможения ракеты при спуске с целью экономии топлива; для экономии энергии при полётах к небесным телам выводить космич. корабль на орбиту их искусств. спутника, а для посадки на них человека и возвращения на корабль использовать небольшой взлётно-посадочный аппарат, отделяемый от корабля; располагать базы снабжения космич. кораблей на орбите спутника Луны или на Луне и, используя солнечную энергию, добывать топливо из лунных пород; использовать гравитац. поле встречных небесных тел для доразгона или торможения космич. аппаратов при полёте в Солнечной системе. В этом же труде К. рассматривает: использование солнечной энергии с помощью зеркал-концентраторов для нужд космич. корабля и системы больших зеркал на орбитах искусств. спутников для освещения планет, изменения их климата, для межпланетной сигнализации; электростатич. ракетные двигатели, работающие на катодных лучах, порошках и тонкопульверизируемой жидкости.

В 1929 в Новосибирске вышла его книга «Завоевание межпланетных пространств», в к-рой определена последовательность первых этапов освоения космич. пространства, более подробно рассмотрено большинство перечисленных выше проблем и сделан ряд дополнит. предложений: ракетно-арт. снабжение искусств. спутников с Земли; использование в качестве горючего ракетных топлив нек-рых металлов с высокой теплотой сгорания, металлоидов и их водородных соединений, в частности бороводородов. К. исследовал проблему тепловой защиты космич. аппаратов при их движении в атмосфере. Науч. и практич. интерес представляет также описание устройства отд. частей межпланетного корабля, органов его управления и стабилизации. В трудах К. ряд вопросов ракетодинамики, ракетостроения и др. проблемы, связанные с освоением космич. пространства, нашли новые решения, мн. из к-рых используются по мере развития космонавтики.

Наряду с разработкой проблем космонавтики известна изобретат. деятельность К. в области пром. энергетики и др. областях. Именем К. назван кратер на обратной стороне Луны.

Соч. в кн.: Пионеры ракетной техники Кибальчич, Циолковский, Цандер, Кондратюк. Избр. труды, М., 1964. *Г. А. Назаров.*

КОНДРА́ШИН Кирилл Петрович [р. 21.2(6.3).1914, Москва], советский дирижёр, нар. арт. СССР (1972). Чл. КПСС с 1941. Род. в семье музыкантов. В 1936 окончил Моск. консерваторию по классу дирижирования Б. Э. Хайкина. С 1934 дирижёр Муз. театра им. В. И. Немировича-Данченко (Москва), с 1937— Малого оперного театра (Ленинград), с 1943— Большого театра СССР. С 1956 выступает как симф. дирижёр. С 1960 гл. дирижёр и художеств. руководитель симф. оркестра Московской филармонии, с к-рым гастролировал во многих странах. Талантливый интерпретатор классич. и совр. музыки, пропагандист произведений сов. композиторов (под его управлением впервые исполнены 4-я, 13-я симфонии и поэма «Казнь Степана Разина» Шостаковича). Гос. пр. СССР (1948, 1949), Гос. пр. РСФСР (1969). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

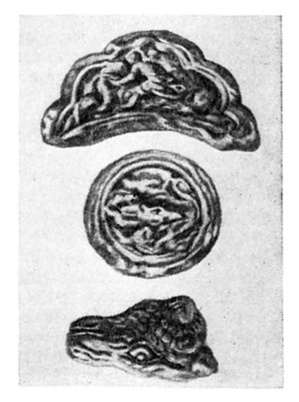
Соч.: О дирижёрском искусстве, Л.— М., 1970.

Лит.: Глезер Р., Кирилл Кондрашин, «Советская музыка», 1963, № 5.

КО́НДРОВО, город (с 1938), центр Дзержинского р-на Калужской обл. РСФСР. Расположен на р. Шаня (басс. Оки), в 3 *км* от ж.-д. станции Говардово (на линии Калуга — Вязьма), в 45 *км* к С.-З. от Калуги. 16 тыс. жит. (1970). В 1790 в селе Кондрово была построена бум. ф-ка, в годы Сов. власти на её базе создан целлюлозно-бум. комбинат. Предприятия лёгкой пром-сти. Вечерний техникум целлюлозно-бум. пром-сти, пед. уч-ще.

КОНДУИ́Т (от франц. conduite — поведение), штрафной журнал, список, в к-рый заносились проступки учащихся. Введён в сер. 19 в. в школах Германии по предложению И. Ф. *Гербарта*. В России применялся в гимназиях, духовных уч. заведениях и кадетских корпусах.

КО́НДУЙСКИЙ «ГОРОДО́К», остатки усадьбы монг. феодала 14 в., в 10 *км* к Ю. от с. Кондуй Борзинского р-на Читинской обл. Исследовался С. В. Киселёвым в 1957—58. Вскрыты остатки дворца пл. 2,5 тыс. $м^2$, возвышавшегося на 2-метровой насыпной платформе. Его окружали двухъярусные террасы с пандусами. На ниж. террасе брусья балюстрады опирались на кам. изваяния драконов. В центр. зале (130 $м^2$) 20 деревянных колонн стояли на гранитных

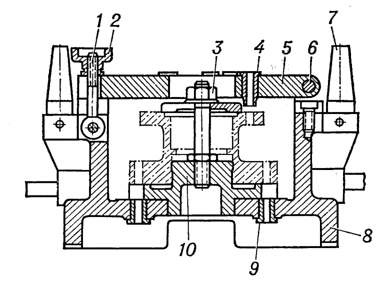

Глиняные поливные украшения и черепица Кондуйского дворца.

базах. Многоярусная кровля была покрыта поливной черепицей; её детали были украшены рельефными фигурами драконов, птиц и зверей.

Лит.: Киселёв С. В., Древние города Забайкалья, «Советская археология», 1958, № 4; Древнемонгольские города, М., 1965.

КОНДУКТОМЕТРИ́ЧЕСКОЕ ТИТРОВА́НИЕ, один из *электрохимических методов анализа.*

КОНДУ́КТОР (позднелат. conductor, букв.— сопровождающий, от лат. conduco — собираю, перевожу) в машиностроении, одна из разновидностей станочных приспособлений, применяемая при обработке отверстий на сверлильном станке. Деталь располагается в К. или под К. Направляющие втулки К. определяют положение режущего инструмента относительно корпуса К. и, следовательно, относительно обрабатываемой детали. Положение оси отверстия каждой втулки отвечает положению оси отверстия в детали, а диаметр отверстия втулки соответствует диаметру инструмента. Использование К. исключает операцию размётки и позволяет вести обработку одновременно двух и более отверстий, повышает производительность труда. Конструкция К. зависит от размеров, числа отверстий, их расположения, формы и назначения детали. С целью снижения стоимости изготовления К. проводится широкая нормализация деталей и осн. узлов К.



Кондуктор для сверления отверстий в двух фланцах небольшой детали: *1* — откидной болт; *2* — гайка; *3* — закрепительная гайка; *4* и *9* — направляющие втулки; *5* — откидная крышка; *6* — шарнир; *7* — ножка; *8* — корпус; *10* — установочный палец.

КОНДУ́КТОР (воен.), воинское звание сверхсрочнослужащих в рус. дореволюц. армии и флоте. Его присваивали чертёжникам и художникам в главных, окружных и полевых инж. управлениях. В ВМФ К.— ближайшие пом. офицеров-специалистов. Существовали К.: старший боцман, рулевой, сигнальный, телеграфный, артиллерийский, минный и др. К. комплектовались из унтер-офицеров, окончивших срок обязат. службы и сдавших экзамен.

КОНДУКЦИО́ННЫЙ НАСО́С, разновидность магнитогидродинамических насосов (МГД-насосов), к-рые подают жидкость в результате воздействия на неё электромагнитной силы, возникающей за счёт взаимодействия магнитного поля, создаваемого магнитной системой насоса, с электрич. током, проходящим через находящуюся в нём жидкость. К. н. работают на постоянном и переменном токе. Действие К. н. постоянного тока (рис. 1) подобно действию электродвигателя постоянного тока, в к-ром обмотка ротора заменена электропроводящей средой. Направление движения жидкости в канале насоса определяется *левой руки правилом.*

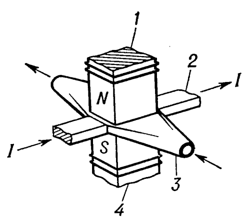


Рис. 1. Схема кондукционного насоса постоянного тока: *1* и *4* — электромагниты; *2* — токоподводящая шина; *3* — канал для перемещения жидкости; *I* — электрический ток.

Действие К. н. переменного тока аналогично действию К. н. постоянного тока. В этом случае направление тока будет изменяться в соответствии с изменением силовых линий магнитного поля, создаваемого электромагнитной системой насоса. Часто эти насосы объединяют с трансформатором в одно устройство, называемое насосом-трансформатором (рис. 2).

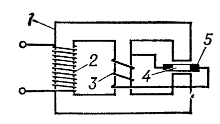


Рис. 2. Схема насоса-трансформатора: *1* — магнитопровод; *2* и *3* — обмотки трансформатора; *4* — канал для перемещения жидкости; *5* — токоподводящая шина.

К. н. применяются в пром-сти для подачи различных электропроводных жидкостей, в частности при транспортировке и разливке расплавленных металлов.

Лит.: Бирзвалк Ю. А., Основы теории и расчёта кондукционных МГД-насосов постоянного тока, Рига, 1968; Тютин И. А., Электромагнитные насосы для жидких металлов, Рига, 1959.

Ю. В. Квитковский.

КОНДУРА́КИ (Condurachi) Эмиль (р. 3.1.1912, Бухарест), румынский историк и археолог, чл. Академии СРР (1955), директор Ин-та археологии (1956—71), проф. ун-та в Бухаресте (с 1940). Осн. исследования посвящены памятникам древней Добруджи времени рабовладельч. общества, а также истории взаимоотношений греч. и местного населения.

Соч.: Tezaurele monetare din regiunea carpato-dunăreană şi însemnătatea lor pentru trecutul romînesc, [s. l.], 1943; «Histria», Buc., 1959; Descoperiri arheologice în RPR, Buc., 1960; L'archéologie Roumaine au XX siècle, Buc., 1963.

КОНДУРА́НГО (Marsdenia cundurango), кустарник-лиана сем. ластовневых. Родом из тропич. Америки. Кора содержит *гликозиды* (кондурангин и др.).

КОНДУРЧА́, река в Куйбышевской обл. РСФСР, частично в Тат. АССР, прав. приток р. Сок (басс. Волги). Дл. 294 *км*, пл. басс. 3950 $км^2$. Протекает по юго-зап. окраине Бугульминско-Белебеевской возв. Питание преим. снеговое. Ср. расход в 40 *км* от устья 9,44 $м^3/сек$. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле.

КО́НЕВ Иван Степанович [16(28).12. 1897, дер. Лодейно, ныне Подосиновского р-на Кировской обл.,— 21.5.1973, Москва], советский военачальник, Маршал Сов. Союза (20.2.1944), дважды Герой Сов. Союза (29.7.1944 и 1. 6. 1945), Герой ЧССР (1970) и Герой МНР (1971). Чл. КПСС с 1918. В 1916 был призван в царскую армию. В 1918 чл. Никольского уездного исполкома (Вологодской губ.) и уездный военный комиссар. В Красной Армии с 1918. В Гражд. войну 1918—20 участвовал в боях против войск Колчака, банд Семёнова и японских интервентов в должностях военного комиссара бронепоезда, бригады, стрелковой дивизии, штаба Нар.-революционной армии ДВР и стрелк. корпуса. В 1921, будучи делегатом 10-го съезда РКП(б), участвовал в ликвидации Кронштадтского мятежа. Окончил курсы высшего начсостава при Военной академии (1926). Командовал полком (до 1930), затем дивизией (до 1932). Окончил Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1934). В 1934—40 командир стрелк. дивизии, корпуса, командующий 2-й отд. Краснознамённой Дальневост. армией. В 1940—41 командовал войсками Забайкальского и Сев.-Кавказского воен. округов. В начале Великой Отечеств. войны 1941—45 командовал 19-й армией, затем был командующим войсками фронтов: Западного (с сент. 1941 до 10 октября и с авг. 1942 по февр. 1943), Калининского (с 17 окт. 1941), Сев.-Западного (с марта 1943), Степного (с июля 1943), 2-го (с окт. 1943) и 1-го Украинских (с мая 1944 по май 1945). Войска под команд. К. участвовали в Московской и Курской битвах, в освобождении Правобережной и Зап. Украины, в Восточно-Карпатской, Висло-Одерской, Берлинской и Пражской операциях. В 1945—46 главнокомандующий Центр. группой войск и верх. комиссар по Австрии. В 1946—1950 главнокомандующий Сухопутными войсками и зам. министра Вооруж. Сил

СССР. В 1950—51 гл. инспектор Сов. Армии, в 1951 — 55 командующий войсками Прикарпатского воен. округа, в 1955—56 1-й зам. мин. обороны и одновременно главнокомандующий Сухопутными войсками. В 1956—60 1-й зам. мин. обороны. С мая 1955 по июнь 1960 одновременно был главнокомандующим Объединёнными вооружёнными силами гос-в — участников Варшавского договора. В 1960—61 ген. инспектор группы ген. инспекторов Мин-ва обороны, в 1961—62 главнокомандующий Группой сов. войск в Германии, с апр. 1962 ген. инспектор группы ген. инспекторов Мин-ва обороны СССР. В 1931—34 чл. ВЦИК. Деп. Верх. Совета СССР 1—8-го созывов. Канд. в чл. ЦК ВКП(б) с 1939 по 1952, чл. ЦК КПСС с 1952. Награждён 6 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом «Победа», 3 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 1-й степени, 2 орденами Кутузова 1-й степени, орденом Красной Звезды, 13 иностр. орденами, а также медалями. Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены.

И. С. Конев.

Соч.: Сорок пятый, 2 изд., М., 1970; Записки командующего фронтом, 1943—1944, М., 1972.

КОНЁВИЧ (Коњовић) Петар (5.5.1883, Чуруг, Бачка,—1.10.1970, Белград), югославский композитор, один из основоположников сербской нац. композиторской школы, чл. Чешской (1938) и Сербской (1946) академий наук. В 1906 окончил Пражскую консерваторию по классу композиции К. Штекера (изучал также дирижирование). Работал учителем музыки, дирижёром, режиссёром и директором оперных театров в различных городах Югославии. В 1939—50 проф. (в 1939—43 и 1945—47 ректор) Академии музыки, в 1948—54 директор основанного им Ин-та музыкознания Сербской АН в Белграде. В своём творчестве, гл. место в к-ром занимает оперный жанр, К. опирается на нар. реалистич. основу. Автор 5 опер, среди них — «Коштана» (соч. и исполнение — 1931, 2-я ред.— 1949), принёсшая ему европ. известность, а также оркестровых соч. (в т. ч. симф. поэма «Макар Чудра» по Горькому, 1944), 2 струнных квартетов, хоров, романсов, обработок нар. песен (в т. ч. «Моя земля», 5 тетрадей, 1923—56), явившихся важной вехой в югосл. муз. фольклористике, театр. и церк. музыки. Значителен вклад К. и как музыковеда. Ему принадлежат монографии о классиках сербской музыки С. Мокраняце (1956), М. Милоевиче (1954), а также неск. сб-ков статей.

Соч.: Огледи о музици, Београд, 1965.
Лит.: Ямпольский И., Памяти Петара Конёвича, «Советская музыка», 1970, № 12; «Zvuk», 1963, № 58 (посв. 80-летию со дня рождения К.). *И. М. Ямпольский.*

КОНЕВО́ДСТВА ИНСТИТУ́Т Всесоюзный научно-исследовательский (пос. Дивово Рыбновского р-на Рязанской обл.). Разрабатывает вопросы развития коневодства и коннозаводства. Координирует работу по коневодству ин-тов животноводства ряда союзных и авт. республик, зональных ин-тов с. х-ва. Осн. в 1930 в Москве, в 1960 переведён на терр. опытного конного завода. Имеет (1972): отделы — разведения, кормления, экономики, продуктивного коневодства, научно-технич. информации; лаборатории — биохимии, искусственного осеменения лошадей, тренинга лошадей. В ведении ин-та — опытный конный завод; экспериментальный завод по производству комбикормов; опорный пункт в Астраханской обл. Ин-т имеет очную и заочную аспирантуру. Издаёт «Труды...» (с 1936).

КОНЕВО́ДСТВО, отрасль животноводства, занимающаяся разведением и использованием лошадей. Возникло К. в странах Европы и Азии в 4-м тысячелетии до н. э. В Африку лошади проникли из Малой Азии во 2-м тысячелетии до н. э.; в Америку завезены в 16 в. н. э., в Австралию — в 17 в. После приручения и одомашнения лошадь была постоянным помощником человека в выполнении с.-х. и трансп. работ, играла важнейшую роль в армии. У многих древних народов (у скифов, живших на территории степного Ю.-В. России в 7—1 вв. до н. э., и др.) К. было важнейшей отраслью х-ва, снабжавшей население мясом, молоком, кожами и верховыми лошадьми. Человек с древнейших времён совершенствовал качества лошади, создавал породы, в наибольшей степени отвечавшие его потребностям. В процессе развития К. созданы три осн. типа лошадей: верховой, упряжной и тяжеловозный. Внутри типов создано св. 200 пород и породных групп лошадей. Особенно интенсивно породообразование проходило в 18 и 19 вв. За этот период созданы конские породы, многие из к-рых не потеряли своего значения и в 70-е гг. 20 в.: в России — верховая донская, орловская рысистая и др.; за рубежом — чистокровная верховая, шайрская, суффолкская и клейдесдальская тяжеловозные (Великобритания); рысистые: норфолкская (Великобритания), англонорманская (Франция), резвейший в мире амер. рысак (США); тяжеловозные: брабансоны, першероны, ардены и др.

До 30-х гг. 20 в. конское поголовье непрерывно увеличивалось, т. к. работы в сельском хозяйстве и на местном транспорте выполнялись на лошадях. В 1930 мировое конское поголовье составляло ок. 120 млн. голов, в т.ч. в СССР 32,6 млн. В 30—50-е гг. вследствие быстрого роста в большинстве стран механизации с. х-ва и развития автомоб. транспорта численность лошадей в мире сократилась почти вдвое. Лошадь почти повсеместно перестали использовать в армии. Наиболее резкое сокращение конского поголовья произошло в высокоразвитых капиталистич. и социалистич. странах (Великобритания, Франция, Швеция, страны — члены СЭВ и др.). В Афганистане, Мексике, Бразилии, Эфиопии и др. поголовье лошадей не только не сократилось, но продолжает возрастать.

В совр. условиях в большинстве стран рабочие лошади всё ещё представляют значит. энергетич. резерв, используемый в сочетании с механич. тяговой силой на нек-рых с.-х. и трансп. работах. Большое количество высококлассных лошадей необходимо для развития популярного во всём мире *конного спорта* и туризма. Всё большее значение приобретает выращивание лошадей для получения мяса и молока, а также для производства сывороток и препаратов (СЖК — сыворотка жерёбых кобыл, противогриппозная, противодифтерийная, противоботулинистическая сыворотки, желудочный сок), используемых в медицине и животноводстве с леч. и др. целями.

По численности лошадей и разнообразию пород дореволюц. Россия занимала 1-е место в мире; на начало 1916 в России было 38,2 млн. лошадей. Однако в массовом К. преобладали мелкорослые и слабосильные лошади. Процент породных животных был невелик (небольшим поголовьем ценных племенных лошадей культурных пород располагали лишь частные помещичьи конные з-ды).

В СССР племенную работу по улучшению лошадей систематически ведут гос. конные з-ды (см. *Коннозаводство*), гос. племенные рассадники, государственные заводские конюшни, *ипподромы*, станции по племенному делу и искусственному осеменению и племенные фермы колхозов. Значительно улучшены ценные старые породы (орловская рысистая, донская, карабаирская, кабардинская, ахалтекинская, локайская и др.) и местные породы; выведены новые породы (русская рысистая, будённовская и терская верховые, литовская, латвийская и торийская упряжные, кустанайская и новокиргизская верхово-упряжные, владимирский, русский и советский тяжеловозы). Совр. общественное К. представлено в основном породными лошадьми, численность к-рых в 1972 составляла 90% от общего поголовья в 7,3 млн. голов (в 1941 в СССР было 21,1 млн. лошадей, в т. ч. 40% породных, за годы Великой Отечеств. войны 1941—45 погибло 7 млн. лошадей). Осн. масса лошадей сосредоточена (1971) в РСФСР (3,6 млн.), на Украине (1,3 млн.), в Казахстане (1,2 млн.). В результате плановой племенной работы и систематич. тренинга и испытаний на ипподромах значительно возросла работоспособность лошадей — резвость, сила, выносливость, улучшились экстерьерные качества. Увеличилось кол-во лошадей высшего резвостного класса, способных выступать на междунар. конноспортивных соревнованиях в классич. видах конного спорта, включая Олимпийские игры. Племенные и спортивные лошади стали предметом экспорта во многие страны.

В вост. р-нах СССР (Казахская ССР, Киргизская ССР, Каракалпакская АССР, Бурятская АССР, Башкирская АССР, Тувинская АССР, Якутская АССР, Горно-Алтайская авт. обл. и др.) развивается мясное *табунное коневодство* на базе использования млн. *га* природных пастбищ. Лучшей мясностью обладают казахские лошади типа «джабе», киргизские, алтайские, якутские и их помеси с заводскими породами (в зоне конюшенного содержания наибольший выход мяса дают лошади тяжеловозных пород — советской, литовской, русской). СССР ежегодно экспортирует мясных лошадей (св. 30 тыс. голов) и охлаждённую конину в страны Зап. Европы. Молоко кобыл — ценный пищевой продукт, издавна используемый в питании населения зон табунного К. Из него изготовляют лечебный напиток — *кумыс*. Увеличивается количество лошадей-доноров для нужд мед. и биопромышленности. Руководство развитием К. в СССР осуществляет Гл. управление коневодства и коннозаводства Мин-ва с. х-ва СССР. Н.-и. работу по К. возглавляет *Коневодства институт*. К. как научная дис-

циплина преподаётся в с.-х., зоотехнич., ветеринарных и зоовет. высших и средних уч. заведениях, готовящих кадры специалистов по К. Издаются гос. племенные книги лошадей, обширная учебная, производств. и справочная лит-ра, ежемесячный журн. «Коневодство и конный спорт» (с 1842) отражает достижения К. в СССР и за рубежом.

Современное мировое К. характеризуется снижением общей численности конского поголовья на континентах, кроме американского и африканского (см. табл.).

Поголовье лошадей в мире, млн.

	1947—52	1970—71
Весь мир	79,7	66,3
В том числе:		
Европа (без СССР)	16,5	7,7
Азия (без СССР и Китая)	8,4	7,2
Америка	32,2	32,4
Африка	3,2	3,9
Океания	1,3	0,5
СССР	12,8	7,4
Китай	5,3	7,2

Осн. направления развития К. в большинстве стран — племенное (производство высококлассных лошадей для использования на племя) и спортивное. В связи с возрастающим спросом на конское мясо на междунар. рынке многие страны развивают мясное К. Широко практикуется экспорт-импорт племенных, спортивных и мясных лошадей.

Лит.: Карлсен Г. Г., Использование рабочих лошадей в колхозах, М., 1951; Книга о лошади, под ред. С. М. Будённого, т. 1—5, М., 1952—60; Pruski W., Hodowla koni, t. 1—2, Warsz., 1960—63; Коневодство и конеиспользование, М., 1964; Калинин В. И., Яковлев А. А., Коневодство, 6 изд., М., 1966; Isenbart H.-h., Das Königreich des Pferdes, Fr./M., 1969. *Ю. Н. Барминцев.*

«КОНЕВО́ДСТВО И КО́ННЫЙ СПОРТ», ежемесячный массово-производственный и конноспортивный журнал Мин-ва сельского хозяйства СССР. Издаётся в Москве с 1842. Выходил под разными названиями, с 1960 — «К. и к. с.». Рассчитан на зоотехников, конюхов, наездников, жокеев, тренеров, любителей конного спорта. Журнал публикует также материалы по верблюдоводству. Тираж (1972) 30 000 экз.

КОНЁК, рыба сем. лососёвых; то же, что *валёк*.

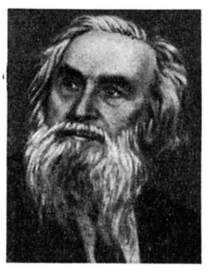
КОНЁК, общее название насекомых нек-рых родов (Chorthippus, Euchorthippus, Eremippus) сем. настоящих саранчовых. К. (иногда ко́ник) — также народное собирательное назв. различных видов мелких *саранчовых*, живущих преим. в травостое.

КОНЁК, конь, князь, князёк, в русском деревянном зодчестве скульптурное завершение *охлупня* в виде изображения коня или птицы. В совр. словоупотреблении К. — также верхнее ребро (гребень) двускатной или четырёхскатной крыши. Илл. см. т. 8, стр. 120, столб. 348.

КО́НЕН Валентина Джозефовна [р. 29. 7(11.8).1909, Баку], советский музыковед, доктор искусствоведения (1947). В 1921—31 жила в США, где училась в Джульярдской школе в Нью-Йорке (1924—29). В 1938 окончила Моск. консерваторию (историко-теоретич. ф-т). Преподавала историю зарубежной музыки в Моск. консерватории (с 1945 доцент), Муз.-пед. ин-те им. Гнесиных (1938—41, 1944—49), Уральской консерватории (1949—51). С 1960 старший науч. сотрудник Ин-та истории иск-в Мин-ва культуры СССР. Осн. круг науч. интересов К.— разработка проблем зап.-европ. и амер. музыки.

Соч.: Шуберт, 2 изд., М., 1959; Пути американской музыки, 2 изд., М., 1965; Этюды о зарубежной музыке, М., 1968; Клаудио Монтеверди, М., 1971.

КОНЁНКОВ Сергей Тимофеевич [28.6 (10.7).1874, дер. Караковичи, ныне Ельнинский р-н Смоленской обл.,—9.10.1971, Москва], советский скульптор, действит. чл. АХ СССР (1954), нар. худ. СССР (1958), Герой Социалистич. Труда (1964). Род. в крест. семье. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1892—96) у С. И. Иванова и С. М. Волнухина и в петерб. АХ (1899—1902; действит. чл. с 1916). Экспонент *«Мира искусства»* и чл. *Союза русских художников*. В ранний период в произв. жанрово-повествоват. характера («Камнебоец», бронза, 1898, Третьяковская гал.) и нескольких более поздних работах, отмеченных поисками монументально-обобщающих образов («Самсон», гипс, 1902, не сохранился), К. стремился передать свои размышления о тяжёлой жизни родного народа и его порыве к борьбе за свободу. К. участвовал в революц. событиях 1905 в Москве, выполнил несколько обобщённо-символич. по характеру портретов участников Революции 1905 («Рабочий-боевик 1905 года Иван Чуркин», мрамор, 1906, Музей Революции СССР, Москва; «Атеист», песчаник, 1906, Мордовская карт. гал. им. Ф. В. Сычкова, Саранск). С сер. 1900-х гг. для творчества К. характерны преим. фольклорно-сказочные образы («Стрибог», 1910, Третьяковская гал.; «Еруслан Лазаревич», 1913, Серпуховской историко-художеств. музей; оба — дерево), переработка мотивов рус. нар. деревянной скульптуры, тема классически совершенного, гармоничного человека, в значит. мере навеянная иск-вом античности и *Возрождения*, но тесно связанная с поисками нац. эстетич. и этич. идеалов («Нике», 1906, «Юная», 1916,— обе мрамор, Третьяковская гал.). В этот период К. создал ряд портретов, в т. ч. композиции, посвящённые великим музыкантам прошлого («Бах», мрамор, 1910, собр. Н. Ф. Микули, Москва; «Паганини», неск. вариантов). В первые годы Сов. власти К. участвовал в осуществлении плана *монументальной пропаганды* (мемориальная доска «Павшим в борьбе за мир и братство народов», цветной цемент, 1918, в открытии участвовал В. И. Ленин; группа «Степан Разин со своей ватагой», дерево, 1918—19; ныне обе в Рус. музее, Ленинград). В 1924—45 жил в США; работал гл. обр. над портретами («А. М. Горький», бронза, 1928, Музей А. М. Горького, Москва; «И. П. Павлов», 1930, «Ф. М. Достоевский», 1933, — оба гипс, Рус. музей). Во 2-й пол. 40—60-х гг. К. выполнил большое число портретов, отличающихся психологической проникновенностью и совершенством пластич. решений [«Ниночка», 1951, Рус. музей; «Никос Белояннис», 1951, Саратовский художеств. музей им. А. Н. Радищева; «М. П. Мусоргский», 1953, Горьковский художеств. музей; автопортрет, 1954, Третьяковская гал. (Ленинская пр., 1957); все — мрамор], а также ряд станковых и монументальных композиций [«Освобождённый человек» («Самсон»), гипс, 1947, Рус. музей; группы и рельефы Музыкально-драматического театра в Петрозаводске, цемент, бронза, 1953—1954]. Гос. премия СССР (1951). Награждён 2 орденами Ленина и медалью. Илл. см. на вклейке, табл. I (стр. 64—65).



С. Т. Конёнков.

Соч.: Слово к молодым, [М.], 1958.

Лит.: Каменский А., Конёнков, [М., 1962]; Кравченко К., С. Т. Конёнков, М., 1967. *А. А. Каменский.*

КО́НЕСКИ Блаже (р. 19.12.1921, Небрегово, Юж. Македония), македонский писатель, филолог. Президент Макед. АН. После освобождения Македонии от фаш. оккупации—на педагогич. и редакторской работе. Был пред. Союза писателей Югославии (1961—64). Писать начал в 1939. Автор поэм («Мост», 1945, и др.), сб-ков стихов («Земля и любовь», 1948, «Вышивальщица», 1955, и др.). Сб. рассказов «Виноградники» (1955) содержит зарисовки нравов старой провинции и психологич. этюды на темы современности. К. создал первую науч. «Грамматику македонского языка» (1952—54). Автор ряда историко-лит. работ.

Соч.: Избрани дела, кн. 1—7, Скопје, 1967; Кон македонската преродба. Македонските учебници од 19 век, 2 изд., Скопје, 1959.

КОНЕЦГО́РСКОЕ СЕ́ЛИЩЕ, остатки неукреплённого родового посёлка 4—3 вв. до н. э. на правом берегу р. Чусовой, близ дер. Конецгор Пермского р-на Пермской обл. РСФСР. Принадлежало одному из племён *ананьинской культуры*. Население занималось земледелием, скотоводством, охотой, знало металлургию меди и железа. Раскопками А. В. Збруевой в 1935—37 вскрыты остатки полуземляночного коллективного жилища (дл. св. 40 *м*, шир. ок. 6 *м*) с 9 очагами. Найдены кам., бронз. и жел. орудия, части конской упряжи, зернотёрки, обломки глиняных человеч. фигурок и посуды, а также бронз. статуэтка егип. бога Амона.

Лит.: Збруева А. В., История населения Прикамья в ананьинскую эпоху, М.— Л., 1952 (Материалы и исследования по археологии СССР, № 30).

КОНЕ́ЦКИЙ Виктор Викторович (р. 6.6. 1929, Ленинград), русский советский писатель. Чл. КПСС с 1953. Значит. часть произв. К. посвящена труду и быту сов. моряков-полярников: сб-ки рассказов и повестей «Сквозняк» (1957), «Камни под водой» (1959), «Завтрашние заботы» (1961), «Луна днём» (1963), «Огни на мёрзлых скалах» (1964), «Над белым перекрёстком» (1966), «Кто смотрит на облака» (1967), путевые заметки «Солёный лёд» (1968—69), «210 суток на океанской орбите» (1972) и др. Автор сценария кинокомедии «Полосатый рейс» (в соавторстве с А. Я. Каплером, 1961) и др.

Соч.: Повести и рассказы. [Послесл. И. Кузьмичева], Л., 1970.

Лит.: Лакшин В., Робкие мужчины, «Новый мир», 1961, № 8; Аннинский Л., Соль воды, «Юность», 1970, № 6; Русские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 7 (доп.), ч. 1, М., 1971.

КОНЕ́ЧНАЯ МАТЕМА́ТИКА, область математики, занимающаяся изучением свойств структур финитного (конечного) характера, к-рые возникают как внутри математики, так и в её приложениях. К числу таких конечных структур могут быть отнесены, напр., конечные группы, конечные графы, а также нек-рые матем. модели преобразователей информации, конечные автоматы, машина Тьюринга и т.п. Иногда допускают расширение предмета К. м. до произвольных дискретных структур и приходят к дискретной математике, отождествляя последнюю с К. м. К таким структурам могут быть отнесены нек-рые алгебраич. системы, бесконечные графы, определённые виды вычислительных схем, клеточные автоматы и т. д. В качестве синонима понятий «К. м.» и «дискретная математика» иногда употребляется термин «дискретный анализ». Ниже термин «К. м.» понимается в широком смысле, включающем дискретную математику.

В отличие от К. м., классич. математика в основном занимается изучением свойств объектов непрерывного характера. Использование классич. математики или К. м. как аппаратов исследования связано с тем, какие задачи ставит перед собой исследователь и, в связи с этим, какую модель изучаемого явления он рассматривает, дискретную или непрерывную. Так, напр., при нахождении массы радиоактивного вещества в данный момент с определённой точностью можно считать, что процесс изменения массы при радиоактивном распаде носит непрерывный характер, и в то же время ясно, что на самом деле этот процесс дискретен. Само деление математики на классическую и дискретную в значит. мере условно, поскольку, напр., с одной стороны, происходит активная циркуляция идей и методов между ними, а с другой — часто возникает необходимость исследования моделей, обладающих как дискретными, так и непрерывными свойствами одновременно. Следует отметить также, что в математике существуют подразделы, использующие средства дискретной математики для изучения непрерывных моделей (напр., *алгебраическая геометрия*) и, наоборот, часто средства и постановки задач классического анализа используются при исследовании дискретных структур (напр., асимптотич. вопросы в теории чисел). Эти примеры указывают на известное слияние рассматриваемых областей.

К. м. представляет собой важное направление в математике, в к-ром можно выделить характерные для К. м. предмет исследования, методы и задачи, специфика к-рых обусловлена в первую очередь необходимостью отказа в К. м. от основополагающих понятий классич. математики — предела и непрерывности — и в связи с этим тем, что для многих задач К. м. сильные средства классич. математики оказываются, как правило, мало приемлемыми. Наряду с выделением К. м. путём указания её предмета можно также определить К. м. посредством перечисления подразделов, составляющих К. м. К ним в первую очередь должны быть отнесены *комбинаторный анализ*, *графов теория*, теория *кодирования*, теория *функциональных систем* и нек-рые другие. Часто под термином «К. м.», предполагая, что её предмет исчерпывается конечными структурами, понимается именно совокупность перечисленных дисциплин. Как отмечалось, возможно и более широкое толкование К. м. за счёт расширения понимания её предмета. С этой точки зрения к К. м. могут быть также отнесены как целые разделы математики, напр. математическая логика, так и части таких разделов, как теория чисел, алгебра, вычислит. математика, теория вероятностей и другие, в к-рых изучаемый объект носит дискретный характер.

Элементы К. м. возникли в глубокой древности и, развиваясь параллельно с другими разделами математики, в значит. мере являлись их составной частью. Типичными для того периода были задачи, связанные со свойствами целых чисел и приведшие затем к созданию теории чисел. К их числу могут быть отнесены отыскания алгоритмов сложения и умножения натуральных чисел у древних египтян (2-е тыс. до н. э.), задачи о суммировании и вопросы делимости натуральных чисел в пифагорийской школе (6 в. до н. э.) и т. п. Позже (17—18 вв.), в основном в связи с игровыми задачами, появились элементы комбинаторного анализа и дискретной теории вероятностей (Б. *Паскаль*, П. *Ферма* и др.), а в связи с общими проблемами теории чисел, алгебры и геометрии (18—19 вв.) возникли важнейшие понятия алгебры, такие как группа, поле, кольцо и др. (Ж. *Лагранж*, Э. *Галуа* и др.), определившие развитие и содержание алгебры на много лет вперёд и имевшие по существу дискретную природу. Стремление к строгости математич. рассуждений и анализ рабочего инструмента математики—логики привели к выделению ещё одного важного раздела математики—математической логики (19—20 вв.). Однако наибольшего развития К. м. достигла в связи с запросами практики, приведшими к появлению новой науки — *кибернетики* и её теоретич. части — математич. кибернетики (20 в.). Математич. кибернетика, непосредственно изучающая с позиций математики самые разнообразные проблемы, к-рые ставит перед кибернетикой практич. деятельность человека, является мощным поставщиком идей и задач для К. м., вызывая к жизни целые новые направления в К. м. Так, прикладные вопросы, требующие большой числовой обработки, стимулировали появление сильных численных методов решения задач, оформившихся затем в *вычислительную математику*, а анализ понятий «вычислимость» и «алгоритм» привёл к созданию важного раздела матем. логики — теории алгоритмов. Растущий поток информации и связанные с ним задачи хранения, обработки и передачи информации привели к возникновению теории кодирования; экономич. задачи, задачи электротехники, равно как и внутренние задачи математики, потребовали разработки теории графов; задачи конструирования и описания работы сложных управляющих систем составили теорию функциональных систем и т. д. В то же время математич. кибернетика широко использует результаты К. м. при решении своих задач.

Наряду с уже отмеченными, К. м. имеет ещё ряд особенностей. Так, вместе с задачами типа существования, имеющими общематематический характер, важное место в К. м. занимают задачи, связанные с алгоритмической разрешимостью и построением конкретных решающих алгоритмов, что характерно уже для К. м. Другой особенностью К. м. является то, что она по существу первой показала необходимость глубокого исследования т. н. дискретных многоэкстремальных задач, особенно часто возникающих в математич. кибернетике. Соответствующие методы классич. математики для поиска экстремумов, существенно использующие определённую гладкость функций, в этих случаях оказываются мало эффективными. Типичными задачами такого рода в К. м. являются, напр., задачи об отыскании в нек-ром смысле оптимальных стратегий в шахматной партии при ограниченном числе ходов, а также важный вопрос математич. кибернетики о построении минимальных дизъюнктивных нормальных форм для булевых функций, то есть т. н. проблема минимизации булевых функций (см. *Алгебра логики*), и т. п. Особенностью К. м., связанной уже с задачами для конечных структур, является и то, что для многих из этих задач, как правило, существует алгоритм решения, в то время как в классич. математике полное решение задачи часто возможно лишь при весьма жёстких ограничениях. Примером такого алгоритма может служить алгоритм просмотра всех возможных вариантов, то есть т. н. алгоритм типа «полного перебора». К задачам указанного вида могут быть отнесены, напр., упомянутые задачи о стратегиях в шахматной партии, о минимизации булевых функций и др. Вместе с тем решения типа «полного перебора» очень трудоёмки и практически мало приемлемы, в связи с чем возникает ряд новых задач, связанных с условиями, ограничивающими перебор и приводящими к сведе́нию индивидуальных задач, характеризующихся конкретными значениями параметров, к массовой проблеме, характеризующейся бесконечным множеством значений параметров; возникают задачи в наложении ограничений, естественных для этого класса задач, на средства решения и т. п. Постановка такого рода вопросов и разработка методик осуществляется на конкретных моделях, доставляемых различными разделами математики. К их числу относятся, напр., модели минимизации булевых функций, синтеза управляющих систем из математической кибернетики и ряд других.

Лит.: Яблонский С. В., Обзор некоторых результатов в области дискретной математики, «Информационные материалы», 1970, № 5(42), с. 5—15; Кемени Дж., Снелл Дж., Томпсон Дж., Введение в конечную математику, пер. с англ., М., 1965; Дискретный анализ. Сб. трудов (Новосиб., 1963). *В. Б. Кудрявцев.*

КОНЕ́ЧНАЯ МОРЕ́НА, фронтальная морена, обломочный материал, отложенный в виде одной или нескольких дугообразных гряд у ниж. конца долинного ледника при его длительном стационарном положении. Включает материал боковых морен, основной (поддонной), срединной и внутренней морен. Понижения, разделяющие отд. гряды К. м., нередко заняты озёрами. Внешняя гряда обычно на неск. десятков метров возвышается над дном долины.

КОНЕ́ЧНОЕ, то, что имеет предел, границу, конец. В философии понятие К. используется как категория, характеризующая всякий определённый, ограниченный объект (вещь, процесс, явление, состояние, свойство и т. д.). Каждый познаваемый объект действительности выступает в нек-ром отношении как К.

Определённость К. придаёт его граница. Она может быть пространственно-временной, количественной, качественной. Граница и отделяет конечный объект от других, и связывает его с ними. Поэтому К., с одной стороны, обладает относительно самостоятельным, обособленным бытием, а с другой — обусловлено чем-то другим и зависит от него. В этом заключается противоречивость К. Наиболее глубокое представление о К. даётся знанием присущей ему *меры*. Наличие границы или меры необходимо предполагает возможность выхода за неё, т. е. отрицания данного К., перехода или превращения его в другое. Учёт этого приводит к диалектич. концепции К., согласно к-рой оно может быть понято только как единство собств. бытия с собств. небытием, как взаимопереход их друг в друга. Иначе говоря, К. должно пониматься как движущееся, изменяющееся, преходящее.

Рассмотрение процесса движения К., в ходе к-рого совершается постоянный выход за его границу, ведёт к идее *бесконечности*. Связь К. с бесконечным носит двоякий характер: во-первых, всякий конечный объект связан с бесконечным многообразием других конечных объектов «вне себя» (экстенсивная бесконечность); во-вторых, он содержит бесконечное в себе как выражение всеобщих, инвариантных характеристик (интенсивная бесконечность). Следовательно, при познании любого материального объекта мы наталкиваемся на единство К. и бесконечного. Всякий материальный объект неисчерпаем (принцип неисчерпаемости материи). Познание «заключается в том, что мы находим и констатируем бесконечное в конечном, вечное — в преходящем» (Энгельс Ф., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 548).

В математике понятие К. (как и понятие бесконечного) конкретизируется применительно к специфике математич. объектов. При построении той или иной математич. теории оно получает различные истолкования, в к-рых учитываются лишь те способы определения и ограничения объектов, с к-рыми оперирует данная теория. При рассмотрении объектов, конечных в одном отношении и бесконечных в другом, в математике нередко называют их конечными, но неограниченными, или бесконечными, но ограниченными (напр., множество точек отрезка прямой бесконечно, но ограничено; замкнутое эллиптич.пространство Римана конечно, но не ограничено). В этих случаях, однако, под конечностью (бесконечностью) также понимается наличие (отсутствие) границы в нек-ром отношении (напр., пространство Римана конечно в том смысле, что имеет количеств. границу, характеризующую величину наибольшего расстояния в нём). В наиболее общей форме математич. определения К. (конечного множества) даются в математич. логике и теории множеств (напр., дедекиндово определение: множество M конечно, если среди его собственных подмножеств не существует такого, к-рое было бы эквивалентно ему). Доказано, что среди различных определений конечного множества не может быть ни «самого сильного», ни «самого слабого», т. е. для любого из них найдётся как такое определение, к-рое логически выводимо из него, так и такое, из к-рого оно само может быть выведено. *А. С. Кармин.*

КОНЕ́ЧНО-МОРЕ́ННЫЙ РЕЛЬЕ́Ф, рельеф, возникший у конца долинных и материковых ледников; см. *Моренный рельеф*.

КОНЕ́ЧНОСТИ, 1) у животных органы, служащие, как правило, для передвижения. У разных групп животных К. могут различаться по происхождению и строению, но выполнять сходные функции (*аналогичные органы*). Простейшие К.— параподии многощетинковых кольчатых червей — парные (по 1 паре на сегмент тела), короткие, мускулистые и подвижные придатки, состоящие каждый из общего основания и 2 ветвей — спинной и брюшной, часто снабжённых особыми щетинками. Благодаря однообразным гребущим движениям параподий животное может плыть или, цепляясь щетинками, передвигаться по грунту. К. членистоногих — дальнейшее развитие параподий — соединены с туловищем суставами и образуют многочленные рычаги, значительно более подвижные. Первично каждый сегмент тела членистоногих имел пару К., но в связи с дифференциацией отделов туловища и усложнением функций К. на нек-рых сегментах они исчезли, на других частично или полностью утеряли двигательную функцию. Так, К. головного отдела превратились в осязательные придатки и челюсти, нек-рые К. грудного отдела— в т. н. ногочелюсти, брюшного — в копулятивные органы (у самцов) или яйцеклад (у самок). К. ракообразных, будучи первично двуветвистыми, состоящими из основания—протоподита и 2 ветвей — наружной (экзоподит) и внутренней (эндоподит), часто утрачивают одну из ветвей (или она сильно редуцируется). Ходильные К. паукообразных (4 пары), насекомых (3 пары) и многоножек, как правило, состоят из одного ряда члеников. Различные придатки туловища других беспозвоночных, часто также выполняющие двигат. функцию, обычно К. не называются, напр. щупальца-руки головоногих моллюсков, лучи-руки иглокожих.

У хордовых животных различают непарные и парные К. У низших хордовых (личинки оболочников, ланцетник) непарные К. представлены кожной складкой, в к-рой можно выделить спинную, брюшную и хвостовую части. В виде общей складки закладываются непарные К. и у личинок круглоротых, рыб и земноводных. У взрослых низших позвоночных в связи с дифференциацией функций единая складка распадается на отд. плавники (рис. 1, А,Б), поддерживаемые хрящевыми или костными лучами и имеющие собственную мускулатуру. Складка сохраняется лишь у водных хвостатых земноводных. У всех наземных позвоночных непарных К. нет, но они могут вторично возникать при возврате к водному образу жизни (напр., у ихтиозавров, сирен, китов). Непарные плавники обеспечивают устойчивость тела в воде, способствуют движению животного вперёд, служат гл. обр. рулями. Парные К. появляются у рыб, у к-рых они служат рулями глубины и органами равновесия. По-видимому, парные К. первично возникли также в виде непрерывных боковых кожных складок, из к-рых в дальнейшем сохранились лишь наиболее функционально важные — передняя и задняя части (рис. 1, Б, В). Опорой каждой пары К. служит т. н. пояс К. Основу каждой К. составляет скелет, состоящий из хрящевых или (чаще) костных образований, сочленённых друг с другом и приводимых в движение мышцами. Среди парных К. (плавников) рыб различают грудные, расположенные позади головы, и брюшные,

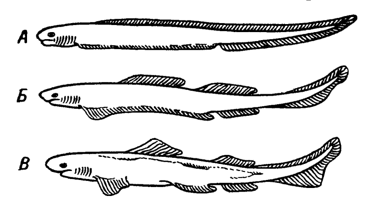


Рис. 1. Три последовательные стадии (*А, Б,В*) образования непарных и парных плавников (схема).

лежащие обычно перед анальным отверстием; соответственно пояса К. называются грудным или плечевым и тазовым. Скелет К. у большинства рыб развит слабо, плавники укреплены в основном лучами кожного происхождения. Только у кистепёрых и двоякодышащих рыб скелет К. развит лучше и более дифференцирован (рис. 2,А). Преобразование парных К. нек-рых ископаемых кистепёрых рыб привело к появлению пятипалых в своей основе К. наземных позвоночных (рис. 2,Б), к-рые стали гл. органами движения на суше (см. *Локомоция*).

К. наземных позвоночных состоят из трёх отделов: плеча (в передних) или бедра (в задних), сочленяющихся с поясом К., предплечья (в передней) или голени (в задней) с двумя костями в каждой (соответственно—локтевая и лучевая, малая и большая берцовые) и кисти (в передних) или стопы (в задних), состоящих из большого числа мелких косточек, группирующихся в передней К. в запястье, пясть и фаланги пальцев, а в задней — в предплюсну, плюсну и также фаланги пальцев. В ходе эволюции парные К. подверглись значит. преобразованиям. Развитие полёта у летающих ящеров, птиц и летучих мышей вызвало превращение передних К. в крылья.К. морских ящеров, китообразных, ластоногих стали ластами, внешне напоминающими плавники рыб. Приспособление к быстрому бегу привело к сокращению числа пальцев (до 1 у лошади) и площади опоры К. путём замены стопохождения пальцехождением, а у копытных — даже копытохождением с опорой только на конечную фалангу. К. наземных позвоночных часто выполняют ряд дополнит. функций, напр. передние К. кротов превратились в органы рытья, а у древесных форм,

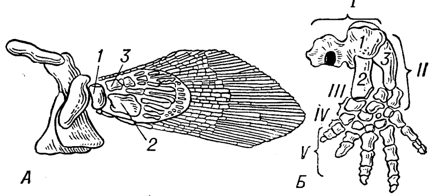


Рис. 2. Преобразование передней конечности при переходе к наземному образу жизни: *А* — кистепёрая рыба; *Б* — древнейшее наземное позвоночное—стегоцефал; *1* — плечевая кость; *2* — лучевая кость; *3* — локтевая кость; *I* — плечо; *II* — предплечье; *III* — запястье; *IV* — пясть; *V* — фаланги пальцев.

напр. К. обезьян,— хватания. В ряде случаев парные К. с утерей функционального значения исчезают: напр. брюшные плавники угрей, задние К. китообразных

и сирен, обе пары К. у безногих земноводных, нек-рых ящериц, всех змей.

2) У человека различают верхние и нижние К., причленяющиеся к телу плечевым и тазовым поясом. В связи с переходом предков человека к прямохождению, т. е. хождению только на задних К., передние К. освободились и под влиянием труда преобразовались в совершенные органы, имеющие универсальное назначение,— руки.

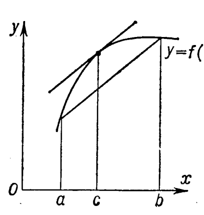
В. Б. Суханов.

КОНЕ́ЧНЫЙ ВЫКЛЮЧА́ТЕЛЬ, концевой, электрич. аппарат, обеспечивающий переключения в цепях управления электроприводов машин (механизмов) или их органов в определённых точках движения. К. в. приводится в действие самим перемещающимся механизмом обычно в конце своего движения либо в заданном месте пути следования. Напр., в подъёмно-транспортных машинах К. в. отключает электродвигатель и включает тормозное устройство при подходе к конечным точкам пути, что предохраняет механизм от аварии. К. в. бывают контактными и бесконтактными. По конструкции различают нажимные (кнопочные), рычажные, шпиндельные и вращающиеся К. в.

КОНЕ́ЧНЫХ ПРИРАЩЕ́НИЙ ФО́РМУЛА, формула Лагранжа, одна из основных формул дифференциального исчисления, дающая связь между приращением функции $f(x)$ и значениями её производной, эта формула имеет вид:

$$f(b)-f(a)=(b-a)f'(c), \qquad (1)$$

где c — нек-рое число, удовлетворяющее неравенствам $a<c<b$. Формула (1) справедлива, если функция $f(x)$ непрерывна на отрезке $[a,b]$ и имеет производную в каждой точке интервала (a, b). Геометрически (см. рис.) формула (1) выражает, что на кривой $y=f(x)$ найдётся точка $[c, f(c)]$, касательная в к-рой параллельна хорде, проходящей через точки $[a,f(a)]$ и $[b, f(b)]$. К. п. ф. была открыта Ж. *Лагранжем* в 1797.



Среди различных обобщений К. п. ф. следует отметить формулу Бонне

$$\begin{vmatrix} f'(c) & \varphi'(c) & \psi'(c) \\ f(a) & \varphi(a) & \psi(a) \\ f(b) & \varphi(b) & \psi(b) \end{vmatrix} = 0,$$

её частный случай — формулу Коши

$$\frac{f(b)-f(a)}{\varphi(b)-\varphi(a)}=\frac{f'(c)}{\varphi'(c)}.$$

КОНЕ́ЧНЫХ РА́ЗНОСТЕЙ ИСЧИСЛЕ́НИЕ, раздел математики, в к-ром изучаются функции при дискретном (прерывном) изменении аргумента, в отличие от *дифференциального исчисления* и *интегрального исчисления*, где аргумент предполагается непрерывно изменяющимся. Конечными разностями «вперёд» для последовательности значений $y_1=f(x_1)$, $y_2=f(x_2)$, ..., $y_k=f(x_k)$, ... функции $f(x)$, соответствующих последовательности значений аргумента x_0, ..., x_k, ... ($x_k=x_0+kh$, h — постоянное, k — целое), наз. выражения:

$$\Delta y_k \equiv \Delta f(x_k)=f(x_{k+1})-f(x_k)$$
(разности 1-го порядка),
$$\Delta^2 y_k \equiv \Delta^2 f(x_k)=\Delta f(x_{k+1})-\Delta f(x_k)= =f(x_{k+2})-2f(x_{k+1})+f(x_k)$$
(разности 2-го порядка),

....

$$\Delta^n y_k \equiv \Delta^n f(x_k)=\Delta^{n-1} f(x_{k+1})-\Delta^{n-1} f(x_k)$$
(разности n-го порядка).

Соответственно, конечные разности «назад» $\nabla^n y_k$ определяются равенствами

$$\Delta^n y_k=\nabla^n y_{k+n}.$$

При *интерполяции* часто пользуются т.н. центральными разностями $\delta^n y$, к-рые вычисляются при нечётном n в точках $x=x_i+{}^1/_2h$, а при чётном n в точках $x=x_i$ по формулам

$$\delta f(x_i+{}^1/_2h)\equiv\delta y_{i+{}^1/_2}=f(x_{i+1})-f(x_i),$$
$$\delta^2 f(x_i)\equiv\delta^2 y_i=\delta y_{i+{}^1/_2}-\delta y_{i-{}^1/_2},$$

....

$$\delta^{2m-1}f(x_i+{}^1/_2h)\equiv\delta^{2m-1}y_{i+{}^1/_2}= =\delta^{2m-2}y_{i+1}-\delta^{2m-2}y_i,$$
$$\delta^{2m}f(x_i)\equiv\delta^{2m}y_i= =\delta^{2m-1}y_{i+{}^1/_2}-\delta^{2m-1}y_{i-{}^1/_2}.$$

Они дополняются средними арифметическими

$$\mu\delta^{2m-1}y_i=\frac{\delta^{2m-1}y_{i-{}^1/_2}+\delta^{2m-1}y_{i+{}^1/_2}}{2},$$
$$\mu\delta^{2m}y_{i+{}^1/_2}=\frac{\delta^{2m}y_i+\delta^{2m}y_{i+1}}{2},$$

где $m=1,2,...$; если $m=0$, то полагают

$$\mu\delta^0 y_{i+{}^1/_2}=\frac{y_i+y_{i+1}}{2}.$$

Центральные разности $\delta^n y$ связаны с конечными разностями $\Delta^n y$ соотношениями

$$\delta^{2m}y_i=\Delta^{2m}y_{i-m},$$
$$\delta^{2m+1}y_{i+{}^1/_2}=\Delta^{2m+1}y_{i-m}.$$

Если значения аргумента не составляют арифметич. прогрессии, т. е. $x_{k+1}-x_k$ не есть тождественно постоянная, то вместо конечных разностей пользуются разделёнными разностями, последовательно определяемыми по формулам

$$f(x_1;\, x_2)=\frac{f(x_2)-f(x_1)}{x_2-x_1},$$

....

$$f(x_1, \cdots, x_{k+1})= =\frac{f(x_2,\, x_3,\, \cdots,\, x_{k+1})-f(x_1,\, x_2, \cdots,\, x_k)}{x_{k+1}-x_1}.$$

Связь между конечными разностями и производными устанавливается формулой $\Delta^n y_k=f^{(n)}(\bar{x}_k)$, где $x_k\leqslant\bar{x}_k\leqslant x_{k+n}$. Существует полная аналогия между ролью конечных разностей в теории функций дискретного аргумента и ролью производных в теории функций непрерывного аргумента; конечные разности являются удобным аппаратом при построении ряда разделов численного анализа: интерполирование функций, численное дифференцирование и интегрирование, численные методы решения дифференциальных уравнений.

Напр., для *приближённого решения* дифференциального уравнения (обыкновенного или с частными производными) часто заменяют входящие в него производные соответствующими разностями, делёнными на степени разностей аргументов, и решают полученное таким способом разностное уравнение (одномерное или многомерное).

Важный раздел К. р. и. посвящён решению разностных уравнений вида

$$F[x,\, \Delta f(x),\, ...,\, \Delta^n f(x)]=0 \qquad (1)$$

— задаче, во многом сходной с решением дифференциальных уравнений n-го порядка. Обычно уравнение (1) записывают в виде

$$\Phi[x,\, f(x),\, f(x_1),\, ...,\, f(x_n)]=0,$$

выражая разности через соответствующие значения функции. Особенно простой случай представляет линейное однородное уравнение с постоянными коэффициентами:

$$f(x+n)+a_1 f(x+n-1)+\cdots+a_n f(x)=0,$$

где a_1, ..., a_n — постоянные числа. Чтобы решить такое уравнение, находят корни λ_1, λ_2, ..., λ_n его характеристич. уравнения

$$\lambda^n+a_1\lambda^{n-1}+\cdots+a_n=0.$$

Тогда общее решение данного уравнения представится в виде

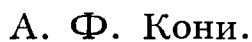
$$f(x)=C_1\lambda_1^x+C_2\lambda_2^x+\cdots+C_n\lambda_n^x,$$

где C_1, C_2, ..., C_n — произвольные постоянные (здесь предполагается, что среди чисел λ_1, λ_2, ..., λ_n нет равных).

Лит.: Березин И. С., Жидков Н. П., Методы вычислений, 3 изд., т. 1—2, М., 1966; Гельфонд А. О., Исчисление конечных разностей, 3 изд., М., 1967. *Под редакцией Н. С. Бахвалова.*

КОНЖАКО́ВСКИЙ КА́МЕНЬ, один из самых высоких горных массивов Урала. Расположен в сев. части Ср. Урала, в Свердловской обл. РСФСР. Выс. 1569 *м*. Сложен пироксенитами, дунитами и габбро. Склоны глубоко изрезаны речными долинами и покрыты хвойными лесами (сосна, лиственница, ель) с примесью берёзы. Выше 900—1000 *м* — горная тундра, каменные россыпи.

КО́НИ Анатолий Фёдорович [28.1(9.2). 1844, Петербург,—17.9.1927, Ленинград], русский юрист, обществ. деятель и литератор, сын Ф. А. *Кони*. Доктор права (1890), почётный чл. Моск. ун-та (1892), почётный акад. Петербургской АН (1900), чл. Гос. совета (1907), чл. законодат. комиссий по подготовке многочисл. законов и положений, чл. и пред. Петерб. юридического общества (1916). Окончил юрид. ф-т Моск. ун-та (1865). С 1866 служил в суд. органах (пом. секретаря суд. палаты в Петербурге, секретарь прокурора Моск. суд. палаты, товарищ прокурора Сумского и Харьковского окр. судов, прокурор Казанского окр. суда, товарищ прокурора, а затем прокурор Петерб. окр. суда, обер-прокурор кассационного департамента Сената, сенатор уголовного кассационного департамента Сената). Сторонник демократических принципов судопроизводства, введённых суд. реформой 1864 (суд присяжных, гласность суд. процесса и т. д.). В области гос. и обществ. строя придерживался умеренно-либеральных взглядов. Приобрёл широкую известность в связи с делом В. И. *Засулич*, обвинявшейся в покушении на убийство петербургского градоначальника ген. Ф. Ф. Трепова. Деятельность К. носила прогрессивный, гуманный характер. После Великой Окт. социалистич. революции К. продолжал литературную работу, был проф. уголовного судопроизводства в Петрогр. ун-те (1918—22), выступал с лекциями в науч., обществ., творческих орг-циях и культурно-просветит. учреждениях.



А. Ф. Кони.

Дж. Конноли.

Д. П. Коновалов.

В лит. произв. К. создал яркие портреты крупных гос. и обществ. деятелей своего времени. Особую известность приобрели его записки суд. деятеля и воспоминания о житейских встречах (составили 5 томов сборников под общим назв. «На жизненном пути», 1912—29), юбилейный (1864—1914) сборник очерков и статей «Отцы и дети судебной реформы» и др.

Соч.: Собр. соч., т. 1—8, М., 1966—69.

Лит.: Арсеньев К., Русское судебное красноречие, [о кн.] А. Ф. Кони. Судебные речи, СПБ, 1888, «Вестник Европы», 1888, т. 2, кн. 4; Владимиров Л. Е., Русский судебный оратор А. Ф. Кони, Х., 1889, М., 1892. *А. В. Вольский.*

КО́НИ Фёдор Алексеевич [9(21).3.1809, Москва,—25.1(6.2).1879, Петербург], русский писатель и театральный деятель. В 1830-е гг. переводил и переделывал иностр. пьесы для рус. сцены. Водевили 40—50-х гг.— «Петербургские квартиры», «Титулярный советник», «Беда от сердца и горе от ума» и др.— написаны в духе *натуральной школы.* В 1840—56 К. издавал журн. «Репертуар и Пантеон» (выходил также под назв. «Репертуар русского театра» и «Пантеон»); автор работы «Русский театр, его судьба и его историки» (1864) и др.

Соч.: Водевили, М., 1937; Девушка-гусар. Петербургские квартиры, в сб.: Старый русский водевиль. 1819—1849. [Вступ. ст. М. Паушкина], М., 1936.

Лит.: Лотман Л. М., Драматургия тридцатых — сороковых годов, в кн.: История русской литературы, т. 7, М.—Л., 1955.

КОНИ́ДИИ (от греч. konía — пыль и éidos — вид), споры бесполого размножения, образующиеся у грибов на особых ветвях грибницы — конидиеносцах. Характерны для сумчатых и несовершенных грибов. Различаются по форме, окраске, числу клеток, происхождению. К. у низших грибов — фикомицетов — модифицированные *спорангии.*

КОНИИ́Н, $C_8H_{17}N$, основной *алкалоид* и ядовитое начало *болиголова* пятнистого. К.—бесцветная жидкость с резким запахом, хорошо растворим в органич. растворителях, слабо — в воде. Содержится во всех частях растения, гл. обр. в плодах и семенах (до 1%). Образуется в клетках растения из остатков уксусной к-ты и аминокислоты лизина. Первый синтезированный природный алкалоид (нем. химик А. Ладенбург, 1886). Сильный яд нервно-паралитич. действия.

КОНИЙСКИЙ СУЛТАНА́Т, Иконийский султанат, Румский, или Сельджукский, султанат, феодальное гос-во в М. Азии в кон. 11 — начале 14 вв. Первоначальным центром султаната был Никея, затем Конья (Иконий). К. с. образовался в результате завоевания *сельджуками* визант. земель в М. Азии (у араб. и перс. авторов — Рум). Наибольшего расцвета достиг при султане Ала-ад-дине Кей-Кубаде (правил в 1219—36). Гл. города К. с. — Конья, Кайсери, Сивас и др. — являлись одновременно центрами ремесла. После 1243 К. с. превратился в вассала монг. ильханов Ирана. К 1307 распался на мелкие княжества. Одно из них — бейлик (округ) Османа явилось ядром образовавшегося в нач. 14 в. Османского гос-ва (см. *Турция*).

Лит.: Гордлевский В. А., Государство Сельджукидов Малой Азии, Избр. соч., т. 1, М., 1960 (имеется подробная библ.).

КОНИКО́НХИИ (Coniconchia), группа вымерших организмов. Систематич. положение К. не определено; условно их относят к типу моллюсков. Остатки К. известны в отложениях от кембрия до перми. К. обладали, как правило, конической раковиной, разделённой в начальной части поперечными перегородками на камеры. Размеры раковин от неск. *мм* до 15 *см.* Одни учёные считают К. классом с надотрядами *тентакулитов* и *хиолитов*, другие рассматривают их как самостоят. классы. Роды и виды К.— важные руководящие формы для подразделения и сопоставления отложений от кембрия до девона.

Лит.: Основы палеонтологии. Моллюски-головоногие, II, М., 1958.

КО́НИСИ Юкинага (ок. 1556, Сакаи,— 1600), полководец феод. Японии. Сын богатого купца. Участвовал в объединит. войнах на стороне полководца и гос. деятеля Хидэёси Тоётоми. Командовал одной из япон. армий во время агрессивных походов против Кореи в 1592—93, 1597—1598. В борьбе за власть, вспыхнувшей после смерти Тоётоми, выступил против Иэясу *Токугава*, но в битве при Секигахара (1600) был разбит и казнён.

КОНИ́ССКИЙ Григорий (в монашестве— Георгий) [20.11(1.12).1717, Нежин, ныне Черниговской обл.,—13(24).2.1795, Могилёв], украинский писатель, церк. деятель. Из дворян. Окончил Киевскую духовную академию в 1744, принял монашество. В 1751—55 ректор академии, профессор, архиепископ белорусский (с 1783). Боролся против унии (см. *Брестская уния 1596*) за православную церковь и присоединение Белоруссии к России. Сторонник веротерпимости. К. принадлежит много проповедей («слов»), стихотворений, речей, историч. соч., курсы философии, богословия, пиитики. Длит. время К. ошибочно считали автором «Истории руссов», написанной Г. А. Полетикой. Соч. К., впервые изданные в Петербурге в 1835 в 2 тт., были одобрительно встречены А. С. Пушкиным.

Лит.: Колосов Н. А., Георгий Конисский, архиепископ белорусский, М., 1895; Українські письменники. Біо-бібліографічний словник, т. 1, К., 1960.

КОНИФЕРИ́Н, $C_{16}H_{22}O_8 \cdot 2H_2O$, фенольный *гликозид.* Впервые выделен из сока хвойных растений (Coniferales); содержится в тканях мн. растений. При ферментативном гидролизе К. распадается на *глюкозу* и конифериловый спирт — один из исходных продуктов при биосинтезе *лигнина.*

КО́НИЧЕВ Константин Иванович [13 (26).2.1904, дер. Поповская, ныне Усть-Кубинского р-на Вологодской обл.,— 2. 5. 1971, Ленинград], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1926. Окончил Литературный ин-т им. М. Горького (1940). Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Автор книг: «Тропы деревенские» (1929), «Лесная быль» (1934), «К северу от Вологды» (1954), «В году 30-ом» (1964) и др., цикла историко-биографич. повестей «Повесть о Федоте Шубине» (1941—51), «Повесть о Верещагине» (1956), «Повесть о Воронихине» (1959—64), «Русский самородок. Повесть о Сытине» (1966). Осн. темы произв. К.— рус. Север, судьбы его историч. деятелей. Награждён 2 орденами, а также медалями.

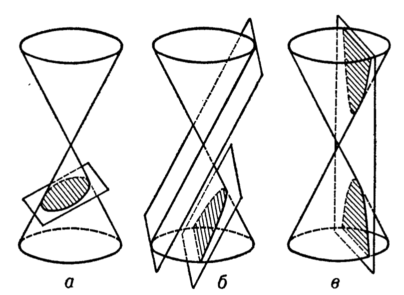
Соч.: Песни Севера, частушки, пословицы, загадки, 2 изд., [Архангельск], 1955; Из жизни взятое. [Вступит. ст. В. Гуры], Вологда, 1964.

Лит.: Фрумкин Л., Характер русского северянина. (О творчестве Константина Коничева), «Север», 1969, № 12.

КОНИ́ЧЕСКАЯ ПОВЕ́РХНОСТЬ (матем.), то же, что *конус.*

КОНИ́ЧЕСКИЕ ПРОЕ́КЦИИ (нормальные), *картографические проекции*, в к-рых параллели изображаются концентрич. окружностями, меридианы — ортогональными им прямыми. В К. п. искажения не зависят от долготы. Особо пригодны для территорий, вытянутых вдоль параллелей. Карты всей терр. СССР часто составляются в равноугольных и равнопромежуточных К. п.

КОНИ́ЧЕСКИЕ СЕЧЕ́НИЯ, линии, к-рые получаются сечением прямого кругового *конуса* плоскостями, не проходящими через его вершину. К. с. могут быть трёх типов: 1) секущая плоскость пересекает все образующие конуса в точках одной его полости (рис., *а*); линия пересечения есть замкнутая овальная кривая — *эллипс*; окружность как частный случай эллипса получается, когда секущая плоскость перпендикулярна оси конуса. 2) Секущая плоскость параллельна одной из касательных плоскостей конуса (рис., *б*); в сечении получается незамкнутая, уходящая в бесконечность кривая — *парабола*, целиком лежащая на одной полости. 3) Секущая плоскость пересекает обе полости конуса (рис., *в*);



линия пересечения — *гипербола* — состоит из двух одинаковых незамкнутых, простирающихся в бесконечность частей (ветвей гиперболы), лежащих на обеих полостях конуса.

С точки зрения аналитич. геометрии К. с.— действительные нераспадающиеся *линии второго порядка.*

В тех случаях, когда К. с. имеет центр симметрии (центр), т. е. является эл-

липсом или гиперболой, его уравнение может быть приведено (путём перенесения начала координат в центр) к виду:

$$a_{11}x^2 + 2a_{12}xy + a_{22}y^2 = a_{33}.$$

Дальнейшие исследования таких (наз. центральными) К. с. показывают, что их уравнения могут быть приведены к ещё более простому виду:

$$Ax^2 + By^2 = C, \qquad (1)$$

если за направления осей координат выбрать т. н. главные направления — направления главных осей (осей симметрии) К. с. Если A и B имеют одинаковые знаки (совпадающие со знаком C), то уравнение (1) определяет эллипс; если A и B разного знака, то — гиперболу.

Уравнение параболы привести к виду (1) нельзя. При надлежащем выборе осей координат (одна ось координат — единственная ось симметрии параболы, другая — перпендикулярная к ней прямая, проходящая через вершину параболы) её уравнение можно привести к виду:

$$y^2 = 2px.$$

К. с. были известны уже математикам Др. Греции (напр., Менехму, 4 в. до н. э.); с помощью этих кривых решались нек-рые задачи на построение (удвоение куба и др.), оказавшиеся недоступными при использовании простейших чертёжных инструментов — циркуля и линейки. В первых дошедших до нас исследованиях греч. геометры получали К. с., проводя секущую плоскость перпендикулярно к одной из образующих, при этом, в зависимости от угла раствора при вершине конуса (т. е. наибольшего угла между образующими одной полости), линия пересечения оказывалась эллипсом, если этот угол —острый, параболой, если — прямой, и гиперболой, если — тупой. Наиболее полным сочинением, посвящённым этим кривым, были «Конические сечения» Аполлония Пергского (ок. 200 до н. э.). Дальнейшие успехи теории К.с. связаны с созданием в 17 в. новых геометрич. методов: проективного (франц. математики Ж. Дезарг, Б. Паскаль) и в особенности координатного (франц. математики Р. Декарт, П. Ферма).

При надлежащем выборе системы координат уравнение К. с. может быть приведено к виду:

$$y^2 = 2px + \lambda x^2 \text{ (} p \text{ и } \lambda \text{ — постоянные).}$$

Если $p \neq 0$, то оно определяет параболу при $\lambda = 0$, эллипс при $\lambda < 0$, гиперболу при $\lambda > 0$. Геометрич. свойство К. с., содержащееся в последнем уравнении, было известно уже древнегреч. геометрам и послужило для Аполлония Пергского поводом присвоить отдельным типам К. с. названия, сохранившиеся до сих пор: слово «парабола» (греч. parabolē) означает приложение (т. к. в греч. геометрии превращение прямоугольника данной площади y^2 в равновеликий ему прямоугольник с данным основанием $2p$ наз. приложением данного прямоугольника к этому основанию); слово «эллипс» (греч. élleipsis) — недостаток (приложение с недостатком), слово «гипербола» (греч. hyperbolē) — избыток (приложение с избытком).

С переходом к совр. методам исследования стереометрич. определение К. с. было заменено планиметрич. определениями этих кривых как геометрич. мест на плоскости. Так, напр., эллипс определяется как геометрич. место точек, для к-рых сумма расстояний от двух данных точек (фокусов) имеет данное значение.

Можно дать другое планиметрич. определение К. с., охватывающее все три типа этих кривых: К. с. — геометрич. место точек, для каждой из к-рых отношение её расстояний до данной точки («фокуса») к расстоянию до данной прямой («директрисы») равно данному положительному числу («эксцентриситету») e. Если при этом $e < 1$, то К. с. — эллипс; если $e > 1$, то — гипербола; если $e = 1$, то — парабола.

Интерес к К. с. всегда поддерживался тем, что эти кривые часто встречаются в различных явлениях природы и в человеческой деятельности. В науке К. с. приобрели особенное значение после того, как нем. астроном И. Кеплер открыл из наблюдений, а англ. учёный И. Ньютон теоретически обосновал законы движения планет, один из к-рых утверждает, что планеты и кометы Солнечной системы движутся по К. с., в одном из фокусов к-рого находится Солнце. Следующие примеры относятся к отдельным типам К. с.: параболу описывает снаряд или камень, брошенный наклонно к горизонту (правильная форма кривой несколько искажается сопротивлением воздуха); в нек-рых механизмах пользуются зубчатыми колёсами эллиптич. формы («эллиптическая зубчатка»); гипербола служит графиком обратной пропорциональности, часто наблюдающейся в природе (напр., закон Бойля — Мариотта).

Лит.: Александров П. С., Лекции по аналитической геометрии, М., 1968; Ван дер Варден Б. Л., Пробуждающаяся наука, пер. с голл., М., 1959.

В. И. Битюцков.

КО́НКА, Конская, река в Запорожской обл. УССР, лев. приток р. Днепр. Дл. 146 *км*, пл. басс. 2580 *км*². Берёт начало на Приазовской возв., впадает в Каховское водохранилище, с образованием к-рого связано затопление долины ниж. течения К. Питание в основном снеговое. Весеннее половодье сменяется глубокой летней меженью. На К. — гг. Пологи, Орехов.

КОНКИ́СТА (исп. conquista — завоевание), термин, употребляющийся в ист. лит-ре применительно к периоду завоевания Центр. и Юж. Америки испанцами и португальцами в кон. 15—16 вв. См. *Конкистадоры.*

КОНКИСТАДО́РЫ (от исп. conquistador — завоеватель), участники исп. завоеват. походов в Юж. и Центр. Америку в кон. 15—16 вв. Походы К. сопровождались истреблением и порабощением племён и народов Вест-Индии, Центр.и Юж. Америки, опустошением и разграблением целых областей, актами вандализма, насилий и массовых пыток. Награбленное золото, рабы и земли делились между К. Наиболее известные предводители К. — П. Альварадо, *Нуньес де Бальбоа*, П. *Вальдивия*, Д. *Веласкес*, Г. Х. Кесада, Э. *Кортес*, Ф. Писарро.

Лит.: Лас Касас Б. де, История Индий, пер. с исп., Л., 1968; Бартоломе де Лас-Касас. К истории завоевания Америки. [Сб. статей], М., 1966; Kirkpatrick F. A., The Spanish conquistadores, 3 ed., L., 1963.

КОНКЛА́В (от лат. conclave — запертая комната), собрание кардиналов, созываемое после смерти папы римского для избрания нового папы; проходит в изолированном от внеш. мира помещении (двери его наглухо закрываются). Выборы производятся закрытым голосованием; для избрания необходимо собрать не менее 2/3 голосов плюс ещё один голос. Помещение открывают лишь после избрания папы. Этот порядок К. был утверждён на 2-м Лионском соборе 1274.

КО́НКОРД И ЛЕ́КСИНГТОН (Concord, Lexington), города в США (шт. Массачусетс), в р-не к-рых 19 апр. 1775 произошли первые бои во время *Войны за независимость в Северной Америке 1775—83.* 2-тыс. англ. отряд подполк. Ф. Смита выступил из Бостона в Конкорд (30 *км* сев.-зап. Бостона) с задачей захватить склад оружия восставших колонистов. На марше англ. войска подверглись нападениям в К. и Л. и на участках дороги между ними со стороны амер. колонистов, действовавших в рассыпном строю и стрелявших из-за укрытий. Только при поддержке подкрепления англ. отряду, потерявшему ок. 300 чел., удалось отойти к Бостону. Американцы потеряли 100 чел. из 400. Эти бои показали преимущество действий стрелков в рассыпном строю против пехоты в линейном боевом порядке.

КОНКОРДА́Т (позднелат. concordatum — соглашение, от лат. concordo — нахожусь в согласии), соглашение между папой римским как главой католич. церкви и к.-л. гос-вом, регулирующее положение католич. церкви в этом гос-ве, её права в области брачно-семейных отношений, в школьном вопросе и т. д. Впервые К. был заключён в 1122 (*Вормсский конкордат* 1122) между папой римским и герм. императором, разграничивший функции светской и церковной власти при назначении епископов, чем была завершена борьба за *инвеституру*. Наиболее известны *Болонский конкордат* 1516, К. папы Пия VII и Наполеона 1801, определявший положение католич. церкви во Франции. В 1929 папой был заключён К. с пр-вом Б. Муссолини (одновременно с Латеранскими соглашениями, признававшими суверенитет папы над терр. Ватикана).

Лит.: Лаврецкий И. Р., Ватикан, М., 1957; Шейнман М., Ватикан между двумя мировыми войнами, М. — Л., 1948.

КОНКОРДА́Т СЕМИ́, Зибенбунд (нем. Siebenbund), союз 7 швейц. кантонов (Аргау, Берн, Золотурн, Люцерн, Санкт-Галлен, Тургау, Цюрих), осн. 17 марта 1832. К. с., во главе к-рого стояли представители либеральной швейц.буржуазии, выдвинул программу проведения умеренных реформ, предусматривавших пересмотр федерального договора Швейц. союза (1815), создание централизованного гос-ва, демократизацию политич. строя. В 1832 швейц. сейм разработал проект нового федерального договора, к-рый в 1833 был отвергнут большинством экономически отсталых кантонов, где преобладали клерикалы, выступавшие против централизации страны. Бурж.-либеральные преобразования, выдвинутые К. с., были закреплены в конституции 1848.

КОНКО́РДИЯ (Concordia), город на В. Аргентины, в пров. Энтре-Риос. 61,9 тыс. жит. (1960). Порт на правом берегу р. Уругвай, начальный пункт судоходства. Ж.-д. узел. Мясохладобойная, маслобойная пром-сть.

КОНКРЕМЕ́НТЫ (от лат. concrementum — скопление, срастание), камни, плотные образования, встречающиеся в полостных органах и выводных прото-

ках желёз человека. Могут быть разной величины, формы и консистенции. Хим. состав К. зависит от места их образования и состава жидкости, в к-рой происходит камнеобразование. В жёлчном пузыре и протоках К. состоят из холестерина, жёлчных пигментов, фосфорнокислого и углекислого кальция; мочевые К. образуются в мочевыводящих путях и по кислотным остаткам делятся на ураты (самый частый вид мочевых К.), оксалаты, фосфаты и карбонаты. Мочевые К. могут содержать ксантин, цистин, индиго, серу, мыла, холестерин. Причины образования К. могут быть общими (нарушение обмена веществ, беременность и т. п.) и местными (изменение химизма секрета, в частности его защитных коллоидов и pH, застой секрета, воспалит. процессы); чаще камнеобразование обусловлено сочетанием этих факторов. Образование жёлчных камней лежит в основе *желчнокаменной болезни*, мочевых — *мочекаменной болезни*.

КОНКРЕ́ТНАЯ МУ́ЗЫКА (франц. musique concrète), музыкальные произведения, создаваемые посредством записи на магнитофонную ленту природных или искусств. звучаний, к-рые по усмотрению автора могут подвергаться различным акустическим преобразованиям и смешиваться. В К. м. используются преим. разнообразные шумы, изредка звучание человеческих голосов и муз. инструментов. Изобретателем К. м. является франц. инженер-акустик П. Шеффер, создавший свои первые «конкретные» сочинения в 1948. В 50-е гг. 20 в. во Франции при Центр. радиовещании была создана экспериментальная студия К. м., вокруг к-рой объединилась группа музыкантов; группы деятелей К. м. возникли также в Италии, Зап. Германии, США. Сторонники К. м. полагают, что она «безгранично расширяет» выразительные средства муз. иск-ва, вводя в композицию весь мир звучаний, окружающих человека. В действительности произведения К. м., порывающие с системой звуковысотной организации, предельно обедняют возможности выражения определённого художеств. содержания и способны выполнять лишь чисто прикладную роль (шумовое оформление кинокартин, драм. спектаклей и пр.). К. м. представляет собой одно из проявлений кризиса муз. культуры в бурж. обществе.

Лит.: Шнеерсон Г., О музыке живой и мертвой, 2 изд., М., 1964; его же, Французская музыка XX века, 2 изд., М., 1970. *Г. М. Шнеерсон.*

КОНКРЕ́ТНАЯ ФЛО́РА, элементарная флора, совокупность видов растений, приуроченная к ограниченной (примерно от 100 до 1000 *км*^{2}) части земной поверхности и целостная в генетич. отношении. Распределение видов К. ф. в пределах занимаемого ею участка зависит от их связей с условиями местообитания. Изучение К. ф. — удобный метод сравнительной флористики.

КОНКРЕ́ТНОЕ (от лат. concretus, букв.— сгущённый, уплотнённый, сросшийся), единое в многообразном, общее в единичном, реальная связь сторон, граней объекта, знание его во всём богатстве существ. отношений, взаимодействий, противоречий.

Представители идеализма, напр. И. Кант, И. Фихте, Г. Гегель, исходили из понимания К. как только духовной в своей основе связи эмпирически данных явлений С их точки зрения К. существует лишь в абсолютизированном понятии. Сторонники эмпиризма сводят К. лишь к единичным чувственно-воспринимаемым вещам, а различные школы позитивизма — к индивидуальному объекту, понимаемому субъективно-идеалистически, как комплекс ощущений.

В диалектич. материализме понятие К. употребляется в двух смыслах: как непосредственно данное, чувственно-воспринимаемое и представляемое целое. В этом смысле К.— исходный пункт познания. В теоретич. мышлении К. выступает уже концептуально, как система науч. определений, выявляющих существ. связи и отношения вещей, событий, единство в многообразном, закономерности, тенденции развития явлений. Если первоначально К. дано субъекту в виде чувственно-наглядного образа целого предмета, «витающего в представлении», ещё мысленно нерасчленённого и непонятого в его закономерных связях и опосредствованиях, то на уровне теоретич. мышления К. выступает как внутреннедифференцированное целое, понятое в его противоречиях, развитии. К. противоположно абстрактному (см. *Абстракция*) и осмысливается в сравнении с ним. В процессе познания мысль движется от абстрактного, бедного содержанием понятия к К., более богатому содержанием понятию. В этом и состоит суть метода *восхождения от абстрактного к конкретному*, при помощи которого мышление усваивает К., воспроизводит его путём связывания понятий в целостную научную теорию, отражающую объективную расчленённость объекта и единство его существ. свойств и отношений.

Категория К. имеет важное методологич. значение в системе материалистич. диалектики. Одним из фундаментальных принципов диалектики является признание конкретности *истины*. Предупреждая против ошибок, связанных с неконкретным подходом к истине, В. И. Ленин писал, что «...всякую истину, если ее сделать „чрезмерной,“... если ее преувеличить, если ее распространить за пределы ее действительной применимости, можно довести до абсурда, и она даже неизбежно, при указанных условиях, превращается в абсурд» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 41, с. 46). Принцип К. требует подходить к фактам природной и обществ. жизни не с общими формулами и схемами, а с точным учётом всех реальных условий, в к-рых находится объект познания, выделением его главных, существ. свойств, связей, тенденций, определяющих другие его стороны. *А. Г. Спиркин.*

КОНКРЕ́ТНЫЙ ТРУД, см. в ст. *Товар*.

КОНКРЕ́ЦИИ (от лат. concretio — срастание, сгущение), стяжения, минеральные образования округлой формы в осадочных горных породах или совр. осадках. Центрами стяжения могут быть зёрна минералов, обломки пород, раковины, зубы и кости рыб, остатки растений и др. Из разнообразных форм К. преобладают шаровидные, реже эллипсоидальные, дискообразные и неправильные — сростковые. По строению чаще встречаются концентрически-слоистые (скорлуповатые), грубополосчатые, радиально-лучистые (сферолитовые) и глобулярные К. Они состоят обычно из карбонатов кальция (кальцита, реже арагонита), окислов и сульфидов железа, фосфатов кальция, гипса, соединений марганца, а в известняках часто из кремнекислоты (кремнёвые желваки).

К. встречаются в отложениях различных геол. систем и в осадках совр. озёр, морей и океанов. На поверхности дна Тихого, Атлантического и Индийского ок. установлены значит. скопления железо-марганцевых конкреций (ок. 10% всей площади океанич. ложа), представляющих практич. интерес.

КОНКУБИНА́Т [лат. concubinatus, от con (cum) — вместе и cubo — лежу, сожительствую], в римском праве регулировавшееся законом фактич. сожительство мужчины и женщины (в отличие от полноценного брака) с намерением установить брачные отношения. К. как юрид. институт связан с изданным в 18 до н. э. законом, установившим строгое наказание за прелюбодеяние. От наказания освобождались только мужчины, сожительствовавшие с намерением установить брачные отношения, но не имевшие возможности вступить в брак из-за законодат. запретов (напр., закон запрещал брак лиц сенаторского сословия с вольноотпущенницей). Дети, рождённые в К., имели ограниченное право наследования после родителей, устанавливался порядок их узаконения (другие категории внебрачных детей полностью лишались имуществ. прав).

КОНКУРЕ́НЦИЯ (позднелат. concurrentia, от лат. concurro — сбегаюсь, сталкиваюсь), свойственная товарному произ-ву, основанному на частной собственности на средства произ-ва, антагонистич. борьба между частными производителями за более выгодные условия произ-ва и сбыта товаров; при капитализме — борьба между капиталистами за получение наивысшей прибыли. К. порождается частнокапиталистич. собственностью на средства произ-ва, когда между производителями не существует иной экономич. связи, кроме рынка. Одновременно К. является механизмом стихийного регулирования обществ. произ-ва. В результате К. происходит разорение одних производителей и обогащение других (экономически более сильных), происходит дифференциация мелких товаропроизводителей, что неизбежно приводит к развитию капиталистич. производств. отношений. Наиболее полное развитие К. получает в условиях капитализма. Она проявляется в действии экономич. закона К. и анархии произ-ва. Формы и методы конкурентной борьбы менялись на различных этапах развития капитализма. При домонополистич. капитализме преобладала свободная К., к-рая характеризовалась сравнительно мирными методами, сводилась к экономич. подавлению соперника (к разорению его) гл. обр. методом открытой ценовой К. (сбивания цен). В этот период в наиболее «чистом» виде проявляются 2 осн. формы конкурентной борьбы— *внутриотраслевая конкуренция*, к-рая ведётся за влияние и место на рынке (в результате её образуется единая обществ. или рыночная стоимость), и *межотраслевая конкуренция* за наиболее прибыльные сферы приложения капиталов. В результате межотраслевой К. происходит перелив капиталов из отраслей с низкой *нормой прибыли* в отрасли с высокой нормой прибыли, что ведёт к образованию средней нормы прибыли, одинаковой во всех отраслях произ-ва. Таким образом К. является антагонистич. формой развития производит. сил в капита-

листич. х-ве. Каждый товаропроизводитель, капиталист или отд. монополия, стремясь снизить *издержки производства*, чтобы выжить в борьбе всех против всех и уничтожить соперника, вынуждены независимо от своей воли использовать совр. машинную технику, прогрессивную технологию, развивать новые отрасли и виды произ-ва.

К. выступает мощным фактором *концентрации производства*, к-рая на определённой ступени приводит к возникновению монополий и перерастанию капитализма свободной К. в *империализм* — высшую и последнюю стадию капитализма. Свободная К. сменяется монополией. Но господство монополий не устраняет конкурентной борьбы, т. к. присвоение результатов труда остаётся частным. Сохраняется анархия произ-ва, антагонизм интересов различных монополистич. групп, различных слоёв буржуазии. И чем интенсивнее развивается монополистич. капитализм, тем сильнее обостряется К., характер её зависит от степени монополизации капиталистич. х-ва. В. И. Ленин писал: «...монополии, вырастая из свободной конкуренции, не устраняют ее, а существуют над ней и рядом с ней, порождая этим ряд особенно острых и крутых противоречий, трений, конфликтов» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 386). Монополия, выросшая из свободной К., является прямой её противоположностью. Монополия существует в обстановке товарного произ-ва, находится в постоянном противоречии с ней. Поскольку монополии хотя бы на время могут устанавливать *монопольные цены*, постольку до известной степени исчезает стимул к технич. прогрессу, но, тем не менее, «...монополия при капитализме никогда не может полностью и на очень долгое время устранить конкуренции с всемирного рынка...» (там же, с. 397). К. ведётся уже на новой основе. Взаимодействие сил монополии и К. составляет важнейшую особенность экономич. механизма в эпоху господства монополий. Решающее значение приобретает К. между крупнейшими корпорациями: внутриотраслевая, межотраслевая, в рамках нац. х-в и в масштабе всей капиталистич. системы. К. осуществляется также между монополиями и немонополизированными предприятиями (аутсайдерами), причём монополии широко используют методы прямого давления: лишение аутсайдеров покупателей (через соглашения с торг. компаниями); затруднение транспортировки их товаров (через соглашения с трансп. компаниями); лишение кредита и т. п. В известной мере К. имеет место и внутри монополистич. объединений. Особенно острая конкурентная борьба развёртывается из-за источников сырья, из-за рынков сбыта. Важнейшая особенность монополистич. К.— изменение роли конкуренции цен. Она ведётся посредством маневрирования ценами (система тайных скидок и уступок по сравнению с объявленными ценами для крупных покупателей; общие и частичные распродажи товаров по сниженным ценам; установление одинаковой цены на товары различного качества). Для совр. монополистич. К. особенно характерно широкое использование различных форм неценовой К. (технич. превосходство, качество и надёжность изделий, методы сбыта, характер предоставляемых услуг и гарантий, условия оплаты). В руках крупнейших корпораций нововведения становятся орудием конкурентной борьбы на нац. и мировом рынках. Именно крупнейшие компании сосредоточивают в своих руках осн. производств. мощности в динамичных отраслях, имеют исследовательские лаборатории и науч. кадры, концентрируют у себя осн. патенты, располагают необходимыми капиталами и пользуются правительств. субсидиями и заказами. Гос-во предоставляет крупнейшим монополиям бесплатные субсидии, льготные тарифы, право ускоренной *амортизации*, т. е. установления чрезмерно высоких норм износа осн. капитала. Т. о. механизм стихийного рыночного регулирования находится под воздействием частномонополистич. и гос. регулирования.

Одним из осн. средств конкурентной борьбы стала реклама. Она способствует перераспределению рынков между конкурентами, увеличению их ёмкости и созданию новых рынков. Крупные компании широко используют в конкурентной борьбе внерыночные формы борьбы: финанс. махинации, спекуляции ценными бумагами, суд. тяжбы, экономич. бойкоты, принуждения к слиянию вплоть до прямых диверсий и т. д. Все эти методы и формы конкурентной борьбы ведут к росту издержек корпораций, к-рые перекладываются на общество через механизм монопольно высоких цен. Монополистич. К., с одной стороны, ускоряет темп науч.-технич., организац. и структурных изменений, с другой — обостряет противоречия капитализма. «Именно это соединение противоречащих друг другу „начал“: конкуренции и монополии и существенно для империализма, именно оно и подготовляет крах, т. е. социалистическую революцию» — указывал В. И. Ленин (там же, т. 32, с. 146).

В социалистич. обществе, основанном на обществ. собственности на средства произ-ва и планомерной орг-ции произ-ва, К. нет. Отношения товарищеского сотрудничества и братской взаимопомощи порождают *социалистическое соревнование*, являющееся прямой противоположностью капиталистич. К.

Лит.: Маркс К., Нищета философии, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4, с. 151; его же, Капитал, т. 1, там же, т. 23, с. 279—80, 559; т. 2, там же, т. 24, с. 195; т. 3, там же, т. 25, ч. 1, с. 246—47, 253, 344—45, 391, 401—402, 480—81; т. 25, ч. 2, с. 32, 245; Маркс К. и Энгельс Ф., Манифест Коммунистической партии, там же, т. 4; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20, с. 152, 220—21, 283; Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; его же, Как организовать соревнование, там же, т. 35, с. 195—96; Политическая экономия современного монополистического капитализма, т. 1, М., 1970, гл. 7; Седов В. И., Новые формы конкурентной борьбы в условиях современного капитализма, М., 971. *В. А. Бударин.*

КОНКУРЕ́НЦИЯ (биол.), соревнование, взаимоотношения между организмами одного и того же или разных видов, в ходе к-рых они соревнуются за одни и те же средства существования и условия размножения; одна из сторон *борьбы за существование* (вторая её сторона — *элиминация*, т. е. уничтожение менее приспособленных форм и устранение их от размножения). Различают внутригрупповую и межгрупповую К. Внутригрупповая осуществляется между особями *популяции* (на основе их индивидуальных различий) за сохранение своей жизни и жизни потомства. Межгрупповая происходит между популяциями (на основе их групповых различий) и приводит к вытеснению одних популяций другими, а также к накоплению различий между разобщёнными популяциями, что способствует образованию новых подвидов, а затем и видов. Межвидовая К. наиболее остро проявляется между близкими видами; при изменении условий в благоприятную сторону для одного вида К. приводит к вытеснению им др. вида. Т. о., межвидовая К. может вести к *дивергенции* близких видов, вымиранию одних и широкому распространению др. групп организмов. *А. А. Махотин.*

КО́НКУРС (от лат. concursus, букв.— стечение, столкновение, встреча), соревнование, имеющее целью выявить лучших из числа участников. 1) В трудовом праве порядок замещения нек-рых должностей. В СССР проводятся К. на замещение: в вузах — вакантных должностей профессорско-преподават. состава; в н.-и. учреждениях — должностей заведующих лабораториями, отделами, секторами, старших и младших науч. сотрудников (кроме должностей, к-рые замещаются академиками и чл.-корр. АН СССР); в театрах, ансамблях, оркестрах, хорах, а также в филармониях и др. концертных орг-циях — должностей артистов, режиссёров, балетмейстеров, хормейстеров и художников; в городских больницах — должностей врачей. Лица, избранные по К., освобождаются от прежней работы с сохранением непрерывного трудового стажа. Объявления о К. публикуются в периодич. печати. 2) В высших и ср. спец. уч. заведениях К. проводятся среди сдавших вступит. экзамены при зачислении на 1-й курс. 3) В общеобразоват. школе и спец. уч. заведениях К. различного содержания и характера (по уч. дисциплинам, художеств. и технич. творчества, спортивные и др.) используются как одна из эффективных форм внеучебной образовательно-воспитат. работы, позволяющих выявлять и развивать интересы и способности уч-ся. В СССР регулярно проводятся всесоюзные, респ. и местные К. на лучшее сочинение школьников, науч. работы студентов (по отраслям науки и техники), в системе проф.-технич. образования — на лучшего уч-ся (по профессиям). 4) Широкое распространение получили междунар., нац., местные К. (в т. ч. отраслевые, тематич. и др.) на лучшее решение к.-л. науч., технич., художеств. задачи, исполнение художеств. произведения и др. Периодически проводятся (мин-вами, ведомствами, обществ. орг-циями, изд-вами) открытые и закрытые (ведомственные) К. на разработку науч. тем, технич. и арх. проектов, на создание памятников, науч., уч. и художеств. лит-ры, на оформление и полиграфич. исполнение книг, журналов, изобразит. продукции и др. Газеты и журналы проводят междунар., нац. и местные К., обычно тематические, на создание лит. произведений различных жанров, фотосюжетов и др.

Мировое признание получили междунар. и нац. К. пианистов, скрипачей, виолончелистов, вокалистов, камерных ансамблей, артистов балета и др. (см. *Музыкальные конкурсы*). В СССР и др. странах периодически проводятся междунар., нац. и местные К. эстрадного иск-ва и артистов цирка. Первый всесоюзный К. чтецов состоялся в СССР в 1936, всесоюзный К. артистов эстрады — в 1939. До 1970 проведено 4 всесоюзных К. чте-

цов и 4 — артистов эстрады. С 1970 всесоюзные К. артистов эстрады проводятся раз в четыре года; К. чтецов — периодически, как правило, тематич. характера. С нач. 60-х гг. стали популярными междунар. и нац. К. эстрадной песни — в Сопоте (Польша), «Золотой Орфей» (Болгария), «Братиславская весна» (ЧССР), в Ростоке (ГДР), в Сочи (СССР) и др. 5) Как форма соревнований тематич., проф. и др. К. включаются в программы различных междунар. и нац. фестивалей, выставок, ярмарок, чемпионатов (напр., К. по профессиям, по видам иск-ва и др.).

КО́НКУРС ТОРГО́ВЫЙ, по праву большинства капиталистич. гос-в особый суд. процесс, открываемый при объявлении несостоятельности должника с целью равномерного удовлетворения требований кредиторов. При К. т. создаётся особый орган — конкурсное управление, на к-рое возлагается управление и распоряжение имуществом несостоятельного должника в интересах кредиторов. В разных странах вопрос о характере передаваемого конкурсному управлению и подлежащего реализации имущества (т. н. конкурсной массы) решается неодинаково. Напр., в ФРГ к конкурсной массе относится только имущество, принадлежащее несостоятельному должнику в момент открытия конкурса, в Великобритании, США и Франции — кроме того, и другое имущество, к-рое может оказаться у должника во время конкурсного процесса. В процессе К. т. устанавливаются объём и характер требований кредиторов, а также очерёдность их удовлетворения. К требованиям, подлежащим удовлетворению, в первую очередь обычно относятся требования о выплате налогов, сборов, заработной платы, по покрытию связанных с ведением К. т. расходов. Оставшееся имущество распределяется пропорционально суммам подлежащих удовлетворению требований. Раздел вырученных от реализации имущества сумм происходит постепенно, по мере накопления средств. Об окончании К. т. выносится соответствующее суд. решение.

КО́ННАХТ, Коннот (Connacht), провинция на З. Ирландии, у побережья Атлантического ок., в басс. р. Шаннон. Пл. 17 тыс. *км*^{2}. Нас. 389,8 тыс. чел. (1971), в т. ч. 20% городского. К. разделена на 5 графств. Адм. центр и гл. порт — Голуэй. Животноводство (кр. рог. скот и овцеводство); возделываются гл. обр. картофель и овёс. Разработки торфа.

КОННЕ́КТИКУТ (Connecticut), река на С.-В. США. Дл. 552 *км*, пл. басс. 29 тыс. *км*^{2}. Берёт начало из озёр в сев. части Аппалачей, течёт на Ю. в глубокой долине-грабене, образует т. н. «Линию водопадов» и впадает в пролив Лонг-Айленд Атлантического ок. Питание снегово-дождевое, половодье в апреле — мае. Ср. расход воды в устье 606 *м*^{3}/*сек*. Пороги и водопады на реке использованы для ГЭС. Благодаря обходным каналам судоходна для небольших морских судов до г. Хартфорд, для речных — до г. Холиок.

КОННЕ́КТИКУТ (Connecticut), штат на С.-В. США, в Новой Англии. На Ю. омывается водами прол. Лонг-Айленд. Пл. 12,9 тыс. *км*^{2}. Нас. 3,0 млн. чел. (1970), в т. ч. 77,4% городского. Адм. центр и крупнейший город — Хартфорд. Большую часть поверхности занимают юж. пологие отроги Аппалачей (выс. до 587 *м*), в центр. части — широкая долина р. Коннектикут. Берега пролива Лонг-Айленд извилисты, образуют много удобных бухт. Климат умеренный, океанический с неустойчивой погодой.

К.— индустриальный штат. В пром-сти занято 40% экономически активного населения. Из 475 тыс. занятых на предприятиях обрабат. пром-сти (1969), работающих в основном на привозном сырье и топливе, ок. $^2/_3$ приходится на разнообразные машиностроение и металлообработку. Ведущие отрасли: электротехнич. и радиоэлектронная пром-сть, произ-во станков, приборов, инструмента, авиац. двигателей, вертолётов, подводных лодок (в т. ч. атомных), подшипников, часов. Значительны химич., резиновая, полиграфич. пром-сть, произ-во текст. галантереи, шляп. В интенсивном с. х-ве пригородного типа занято менее 3% нас.; осн. отрасли — молочное животноводство и птицеводство, дающие $^3/_5$ товарной продукции с. х-ва. Поголовье (1970) кр. рог. скота 122 тыс., из них 74 тыс. дойных коров. В долине р. Коннектикут — плантации табака. Юго-запад К. примыкает к г. Нью-Йорку и фактически входит в его пригородную зону. *В. М. Гохман.*

КОННЕКТИКУТ

КОННЕТА́БЛЬ (франц. connétable, от позднелат. comes stabuli — начальник конюшни), один из высших сановников франц. монархии. Первоначально во Франкском гос-ве К.— придворный служащий. Во Франции при *Капетингах* роль К. возрастает, он входит в число 5 высших сановников королевства (по примеру королей крупные феодалы также имели своих К.). После фактич. упразднения в 1191 должности *сенешала* к К. постепенно перешли его функции. К.— воен. советник короля, а в его отсутствие — начальник королев. рыцарей. С кон. 14 в. К. становится единственным главнокомандующим армией. Как главнокомандующий К. являлся и главой трибунала (connétablie), судившего военных. Возросшая власть К. стала представлять опасность для королев. власти. Должность К. никем не занималась с 1567 до 1593; в 1627 была упразднена Ришельё. Титул «великого коннетабля» учредил Наполеон I в 1804 для своего брата Луи, а в 1807 он пожаловал титул «вице-коннетабля» маршалу Бертье. В период *Реставрации* эти титулы были упразднены.

КО́ННИЦА, см. *Кавалерия.*

КОННОЗАВО́ДСТВО, разведение лошадей в конных заводах с целью размножения плем. животных, совершенствования конских пород, а также создания новых пород и типов лошадей. На Руси уже в нач. 14 в. существовали княжеские «стада конёвые», а в кон. 15 в. организован первый гос. конный завод — Хорошёвский (под Москвой). В 16—17 вв. в Рус. гос-ве уже существовали многочисл. конные дворцовые, монастырские и боярские з-ды. С нач. 18 в. получили развитие также гос., частновладельческие и воен. конные з-ды, выращивавшие лошадей гл. обр. для нужд армии. В 19 в. преимущественное развитие получило частное К., а гос. постепенно свёртывалось. Среди частных конных заводов большую известность получил з-д графа А. Г. Орлова-Чесменского, где был выведен знаменитый орловский рысак. Несмотря на значит. развитие К. в дореволюц. России, оно не могло обеспечить коренного улучшения массового коневодства страны.

Начало плановой организации К. на науч. основе положено Сов. гос-вом. Декретом о племенном животноводстве от 19 июля 1918 работа по К. в СССР была подчинена интересам развития массового коневодства страны. Гос. конные з-ды СССР представляют собой крупные многоотраслевые, технически оснащённые совхозы с ведущей отраслью *коневодством* и подсобными отраслями (скотоводство, овцеводство и др.). Конные заводы снабжают племенными лошадьми гос. заводские конюшни и племенные коневодч. фермы колхозов. Производители, выращенные в конных з-дах, после испытания на *ипподромах* используются как улучшатели конского поголовья в массовом коневодстве. В конных заводах СССР не только значит. улучшены многие старые породы лошадей, но и выведены новые: рус. рысистая, будённовская, терская, кустанайская, новокиргизская, сов. и рус. тяжеловозы, торийская. В 1972 в СССР насчитывалось св. 100 конных заводов по разведению верховых, рысистых и тяжеловозных пород; в них сосредоточена лучшая часть плем. поголовья лошадей. Наиболее известные конные заводы, разводящие орловских рысаков: Хреновской (Воронежская обл.) и Московский; рус. рысаков — Злынский (Орловская обл.), Смоленский и Александровский (Курская обл.), Дубровский (Полтавская обл.); чистокровных верховых лошадей — «Восход» (Краснодарский край), Кабардинский (Кабардино-Балкарская АССР); донскую и будённовскую породы — з-ды им. С. М. Будённого и им. Первой Конной армии (Ростовская обл.).

Начало развития К. за рубежом относится к 11—12 вв. Наибольшего расцвета достигло К. стран Зап. Европы в 18—19 вв., когда были созданы всемирно известные породы лошадей: чистокровная верховая, амер. стандартбредная, брабансоны, першероны, ардены и др. Виднейшие

современные зарубежные конные з-ды, разводящие популярную во всём мире чистокровную верховую породу, — Ньюмаркет, Лаймстон Стад, Уильям Хилл (Великобритания), Буа Руссель, Кетьевиль, Мениль (Франция), Клейборн Фарм, Спейндрафт (США), Градицкий (ГДР). Верховых чистокровных араб. лошадей разводят конные з-ды Эз-Загра (АРЕ), Яновский (Польша) и др. Рысистое К. широко распространено в США (где достигло наиболее высокого уровня развития), в Канаде, во Франции, Италии, Швеции, ФРГ, Австралии. Наиболее известные конные з-ды США, разводящие амер. рысака: Ганновер Шу Фармс, Каслтон Фарм, Волнут Холл Фарм.

Лит.: Витт В. О., Из истории русского коннозаводства, М., 1952; Щекин В. А., Гриц В. С., Хреновской государственный конный завод в прошлом и настоящем, М., 1955; Витт В. О., Практика и теория чистокровного коннозаводства, М., 1957. *Ю. Н. Бармипцев.*

КО́ННОЛИ (Connolly) Джеймс (5.6.1868, Эдинбург,—12.5.1916, Дублин), ирландский революционер, борец за независимость Ирландии. В 80-е гг. активно участвовал в стачечной борьбе, изучал произведения К. Маркса и Ф. Энгельса. В 1896 осн. в Дублине Ирл. социалистич. респ. партию, ставившую своей целью соединение борьбы за социализм с борьбой за нац. освобождение. В 1903—10 жил в США, где принял активное участие в социалистич. движении, в создании орг-ции *«Индустриальные рабочие мира»*. В 1910, возвратившись в Ирландию, возглавил (вместе с Дж. *Ларкином*) крупнейший профсоюз трансп. и неквалифицированных рабочих; руководил *Дублинской стачкой* 1913. Несмотря на ошибки синдикалистского толка, проделал огромную работу по пропаганде марксизма. К. принадлежит большое число работ по проблемам политич. и идеологич. борьбы, истории рабочего и нац.-освободит. движения, экономики и воен. дела. Был одним из гл. руководителей *Ирландского восстания 1916* против англ. империализма. Вместе с др. вождями восстания подписал прокламацию, провозглашавшую независимую Ирл. республику. После поражения восстания тяжело раненный К. был взят в плен англ. властями и расстрелян. Портрет стр. 26.

Соч. в рус. пер.: Рабочий класс в истории Ирландии. Отвоевание Ирландии, М., 1969.
Лит.: Орлова М. Е., Из истории распространения марксизма в Ирландии, в сб.: Из истории марксизма и международного рабочего движения, М., 1963; Greaves D. C., The life and times of James Connolly, L., 1961.

КОННОТА́ЦИЯ [позднелат. connotatio, от лат. con (cum) — вместе и noto — отмечаю, обозначаю], дополнительное, сопутствующее значение языковой единицы. К. включает семантич. или стилистич. элементы, определённым образом связанные с осн. значением и накладывающиеся на него. К. служит для выражения экспрессивно-эмоц. и оценочных оттенков высказывания. Напр., слово «метель,» обозначающее сильный ветер со снегом, может служить К. в таких сочетаниях: «пух кружился метелью», «метель огненных искр взвилась в небо». В понятие К. включают элемент грамматич. значения слова, предсказывающий появление в тексте другого слова (напр., предлог предсказывает существительное в определённом падеже). Понятие К. в этом значении введено в языкознание К. *Бюлером.*

КО́ННЫЕ А́РМИИ, высшие оперативные объединения сов. кавалерии, созданные во время Гражд. войны 1918—20. Было образовано две К. а.— 1-я и 2-я. К. а. представляли собой мощную ударную подвижную силу Красной Армии, являвшуюся осн. манёвренным средством в руках фронтового и Гл. командования для решения оперативно-стратегич. задач.

17 нояб. 1919 РВС Республики по предложению РВС Юж. фронта принял решение о создании 1-й К. а. (команд. С. М. Будённый, чл. РВС К. Е. Ворошилов, до июля 1920 — Е. А. Щаденко, с мая 1920 — С. К. Минин, с окт. 1920 — П. П. Горбунов). По приказу РВС Юж. фронта от 19 нояб. 1919 эта армия была образована на базе 1-го конного корпуса Будённого в составе 4-й, 6-й и 11-й дивизий. В апр. 1920 в её состав входили: 4-я, 6-я, 11-я, 14-я и 2-я им. Блинова (вскоре выведена из состава) кав. дивизии, Отд. кав. бригада особого назначения, автобронеотряд им. Я. М. Свердлова, неск. бронепоездов, авиагруппа и др. части общей численностью 16—17 тыс. чел. В ряде операций в оперативное подчинение 1-й К. а. поступали 2—3 стрелк. дивизии. За время своего существования 1-я К. а. вела бои на различных фронтах. В нояб.—дек. 1919 она вместе с 9-й и 12-й стрелк. дивизиями составляла одну из ударных групп Юж. фронта. В *Воронежско-Касторненской операции 1919* 1-я К. а., развёрнутая из конного корпуса, нанесла тяжёлые поражения белогвард. коннице, а затем сыграла решающую роль в *Донбасской операции 1919*. В янв. 1920 1-я К. а. во взаимодействии с войсками 8-й армии освободила Таганрог и Ростов-на-Дону. В ходе этих сражений осн. силы белогвардейской Добровольческой армии были разгромлены и вражеский фронт был рассечён на две части. В конце янв. 1920 1-я К. а. вошла в состав Кавк. фронта. В февр. 1920, действуя на тихорецком направлении, она провела совместно с приданными ей 20-й, 34-й и 50-й стрелк. дивизиями 10-й армии *Егорлыкскую операцию 1920*, в ходе к-рой были разгромлены 1-й Кубанский пех. корпус белых и конная группа ген. Павлова. В апр.— мае 1920 в связи с нападением бурж.-помещичьей Польши 1-я К. а. была переброшена с Сев. Кавказа на Украину и включена в состав Юго-Зап. фронта. После сосредоточения у Умани она приняла участие в *Киевской операции 1920* против польских войск. 5 июня 1-я К. а. сильным ударом на узком фронте прорвала фронт противника на участке Самгородок, Снежна, а 7 июня овладела в глубоком тылу врага Житомиром и Бердичевым, вызвав поспешный отход всех сил 2-й и 3-й польск. армий. 27 июня 1-я К. а. освободила Новоград-Волынский, а 10 июля —Ровно. В конце июля —начале авг. 1920 1-я К. а. вела тяжёлые бои под Львовом, а затем в конце авг.— начале сент. в р-не Замостья, откуда была выведена в резерв и направлена на Юж.фронт для действий против белогвард. войск ген. Врангеля. Осенью 1920 1-я К. а. во взаимодействии с др. войсками Юж. фронта провела успешное наступление с Каховского плацдарма в направлении Аскания-Нова, Громовка. В ходе операции в *Северной Таврии* группировке врангелевских войск было нанесено крупное поражение. Только часть этой группировки ценой больших потерь в живой силе и технике прорвалась в Крым. Зимой 1920—21 1-я К. а. вела бои с бандами Махно на Левобережной Украине, а затем уничтожила белогвард. повстанческую армию ген. Пржевальского на Сев. Кавказе. В мае 1921 1-я К. а. была расформирована, но штаб армии сохранялся до окт. 1923. Подвиги, совершённые 1-й К. а. в боях с Деникиным, бурж.-помещичьей Польшей и Врангелем, представляют собой одну из ярких страниц в истории Красной Армии. В рядах 1-й К. а. сражались многие командиры, ставшие впоследствии видными сов. военачальниками: С. К. Тимошенко, А. В. Хрулёв, И. В. Тюленев, О. И. Городовиков, И. Х. Баграмян, К. С. Москаленко, П. С. Рыбалко, Д. Д. Лелюшенко, И. Р. Апанасенко, К. А. Мерецков, А. А. Гречко, П. Ф. Жигарев, А. И. Леонов, Я. Н. Федоренко, А. С. Жадов, П. А. Курочкин и др.

Летом 1920 для борьбы с белогвард. войсками Врангеля, к-рые имели сильную кавалерию, по приказу РВС Юго-Зап. фронта от 16 июля, отданного на основе директивы Главкома от 3 июля, была сформирована 2-я К. а. в составе: 2-й им. Блинова, 16-й, 20-й, 21-й кав. дивизий. В сент. 1920 20-я кав. дивизия была расформирована и вместо неё была создана Отд. кавбригада особого назначения. Командовал армией вначале О. И. Городовиков, а с 2 сент. — Ф. К. Миронов; чл. РВС — Е. А. Щаденко, К. А. Макошин, с сент.— А. Л. Борчанинов. По штатной структуре 2-я К. а. была такой же, как и 1-я К. а., однако до конца авг. 1920 она имела большой некомплект. В июле — авг. 2-я К. а. совместно с 13-й армией, отражая наступление врангелевцев на Александровск (ныне Запорожье), нанесла ряд сильных контрударов и задержала продвижение врага. 28 авг. 2-я К. а. прорвала фронт противника и совершила рейд по его тылам в сторону Каховки. В 1-й пол. окт. в р-не Апостолово 2-я К. а. приняла на себя гл. тяжесть боёв с ударной группой войск ген. Врангеля (35 тыс. штыков и сабель), переправившейся через Днепр для овладения Правобережной Украиной. В многодневных боях сов. войска разгромили группировку противника и отбросили её в исходное положение за Днепр. В кон. окт. и в 1-й пол. нояб. 2-я К. а. активно участвовала в разгроме войск Врангеля в Сев. Таврии и в особождении Крыма. В дек. 1920 она была переформирована во 2-й конный корпус.

Боевые действия 1-й и 2-й К. а. сыграли важную роль в разгроме интервентов и белогвард. войск.

Лит.: История гражданской войны в СССР, т. 3—5, М., 1958—61; Гражданская война 1918—1921, т. 1—3, М., 1928—30; Разгром Врангеля 1920. Сб. ст., М., 1930; Буденный С. М., Пройденный путь, кн. 1—2, М., 1959—65; Клюев Л. Л., Первая конная армия на Польском фронте в 1920, М., 1932; Ефимов Н., Действия 2-й конной армии в 1920, М., 1926; Городовиков О. И., Воспоминания, М., 1957; Душенькин В. В., Вторая Конная, М., 1968. *В. Г. Клевцов.*

КО́ННЫЙ ЗАВО́Д, коневодческое хозяйство, занимающееся воспроизводством лошадей; см. *Коннозаводство.*

КО́ННЫЙ СПОРТ, виды верховой езды и управления на лошадях, проводимые в спортивных целях.

Первое упоминание об участии конных колесниц в *Олимпийских играх* относится

к 680 до н. э.; первое сообщение о включении в программу *Олимпиад* скачек на лошадях и мулах — к 648 до н. э. Спец. школы верховой езды появились в начале 16 в. в Италии, Франции, Испании, Австрии.

В дореволюц. России с древних времён были развиты национальные конные игры и скачки — Ср. Азия, Закавказье, Сев. Кавказ, а также районы, населённые казаками (Дон, Кубань, Урал, Терек). Первые конные турниры (по европ. образцу) проведены в Петербурге в 1766. Конные скачки, носящие характер офиц. состязаний, стали проводиться в России с 1826. Во 2-й пол. 19 в. большой популярностью среди придворной знати и офицерства пользовалась четырёхвёрстная скачка с препятствиями — русский стипл-чейз (впервые в 1872 в Красном Селе). Первые спортивные победы рус. конников на междунар. арене — выигрыш К. Аваловым Ливерпульского стипл-чейза (Великобритания, 1912) и завоевание трижды командой рус. кав. офицеров «Золотого кубка короля Эдуарда» в состязаниях по преодолению препятствий (Лондон, 1911—13).

В СССР К. с. получил развитие в 20-е гг. в кав. частях Красной Армии, затем в клубах Осоавиахима. С 1925 стали систематически проводиться крупные соревнования, сначала всеармейские, с 1926 — Осоавиахима, с 1938 — всесоюзные. С 1935 К. с. начали культивировать спортивные общества «Спартак», «Пищевик» и «Строитель». В 30-е гг. большой популярностью пользовались конные пробеги, из к-рых наиболее известен пробег Ашхабад — Москва (в 1935 за 84 дня 32 туркм. спортсменами-колхозниками было пройдено 4300 *км*). В 1952 секция К. с. СССР (с 1959 —Федерация) была принята в Междунар. федерацию К. с. (ФЕИ). К нач. 70-х гг. ведущее положение в сов. К. с. занимали спортивные общества «Динамо», «Спартак», «Урожай», «Труд», «Буревестник», а также Центральный спортивный клуб Армии.

В Олимпийских играх сов. конники участвуют с 1952. Лучшие результаты у И. М. Кизимова (2 золотые, 1 серебряная, 1 бронзовая медали; 1964, 1968, 1972), С. И. Филатова (1 золотая, 2 бронзовые медали; 1960, 1964) в соревнованиях по выездке. Сов. команда (В. П. Распопов, А. М. Фаворский, Б. М. Лилов, Э. Т. Шабайло) выиграла гл. приз крупнейших междунар. соревнований по преодолению препятствий —Приз наций (Париж, 1959). Сборная команда СССР в 1962 и 1965— чемпион Европы по троеборью, в 1970 — чемпион мира и в 1972 — олимпийский чемпион по выездке (И. М. Кизимов, И. А. Калита, Е. В. Петушкова), в 1970 Е. В. Петушкова завоевала звание чемпиона мира и в личных соревнованиях.

За рубежом К. с. развит в Великобритании, ФРГ, Швеции, ГДР, Швейцарии, Италии, Франции, Польше, Чехословакии, США. Из зарубежных спортсменов в Олимпийских играх наибольших успехов добивались Ф. Пахюд де Мортанж (Нидерланды) — 4 золотые, 1 серебряная медали (1924, 1928, 1932), Х. Г. Винклер (ФРГ) — 5 золотых, 1 бронзовая медали (1956, 1960, 1964, 1968, 1972), Х. Сен-Сир (Швеция) — 4 золотые медали (1952, 1956).

Современные виды конного спорта. В ы е з д к а (высшая школа верховой езды) — иск-во управлять лошадью на различных аллюрах (шаг, рысь, галоп, пассаж, пьяффе и др.). Соревнования проводятся на площадке размером 20 × 40 или 20 × 60 *м* по программам различной трудности обычно в течение 5—12 *мин*. Оценка по 10-балльной системе. На Олимпийских играх, чемпионатах Европы и мира, на Спартакиадах народов СССР разыгрывается Большой приз.

П р е о д о л е н и е п р е п я т с т в и й (конкур-иппик) — широко культивируемый вид К. с., в к-ром каждый участник должен преодолеть от 6 до 13 различных препятствий, расположенных по определённому маршруту (паркурн) протяжённостью от 200 до 1100 *м* и на спец. (конкурном) поле размером не менее 75 × 40 *м*. Различают неск. видов конкуров: высший класс, охотничий, по выбору, эстафета и т. д. За ошибки (падения, разрушение препятствий, неповиновение лошади и т. п.) всадника штрафуют по определённой шкале. Наиболее сложное соревнование, включаемое в программу Олимпийских игр, чемпионатов мира (проводятся с 1953) и Европы (с 1952),— Приз наций (Кубок наций), в СССР — Кубок СССР. Преодоление препятствий входит в программу соревнований по совр. *пятиборью*.

Т р о е б о р ь е состоит из манежной езды, полевых испытаний и преодоления препятствий (в течение трёх дней подряд всадник выступает на одной лошади). Манежная езда проводится на открытой площадке или в закрытом манеже (размером 20 × 60 *м*) по программе, включающей демонстрацию упражнений на осн. аллюрах (шаг, рысь, галоп); полевые испытания — на дистанции от 23 до 34 *км*, разбитой на 4 отрезка, включающие движение по дорогам, стипл-чейз и кросс; соревнования по преодолению препятствий — на дистанциях 800—1000 *м* с 13 препятствиями высотой не св. 120 *см* и шириной канавы до 3,5 *м*. Соревнования по троеборью включаются в программы чемпионатов и Спартакиад народов СССР, первенств Европы и мира, Олимпийских игр.

Д в о е б о р ь е проводят по общим правилам для троеборья с исключением из программы полевых испытаний.

С к а ч к и — конно-спортивные соревнования на быстрейшее прохождение дистанции на ипподроме или на ровной местности. Гладкие скачки проводятся, как правило, на дистанциях 1200— 3200 *м* (в зависимости от возраста лошадей); нац. гладкие скачки — на более длинных дистанциях (до 7 *км*), барьерные — по скаковой дорожке протяжённостью 2— 3 *км*, на каждый километр к-рой устанавливают лёгкие хворостяные препятствия (херделя) высотой до 1 *м*. С т и п л - ч е й з — наиболее сложные из скачек (дистанции до 6—7 *км* с 18 массивными неподвижными препятствиями высотой до 140 *см* и шир. до 5,5 *м*). Дистанция труднейшего в мире Большого Ливерпульского стипл-чейза (проводится с 1836 в Великобритании) — 7200 *м* с 30 препятствиями выс. до 150 *см*. Большой Пардубицкий стипл-чейз (проводится с 1893 в Чехословакии), в к-ром сов. спортсмены были семикратными победителями, имеет дистанцию 6900 *м* с 31 препятствием выс. до 150 *см* и шир. до 6,5 *м*. К р о с с ы (скачки по пересечённой местности) проводятся на дистанциях от 3 до 8 *км* по обязат. или произвольному маршрутам с неподвижными препятствиями полевого типа из расчёта 3 препятствия на каждый километр.

К о н н ы е о х о т ы (парфорсная езда, от франц. par force — силой) — разновидность полевой езды, проводятся с гончими собаками за живым зверем (олень, волк, кабан, лисица, заяц) или по искусств. следу зверя. Дистанция охот до 35 *км*.

К о н н о - л ы ж н ы е с о р е в н о в а н и я на скаковой дорожке ипподрома или ровных умеренно заснеженных просёлочных дорогах бывают двух видов: лыжника везёт лошадь, управляемая им при помощи тесьмы или ремней, идущих от шлеи (скоринг); лыжника везёт лошадь, управляемая всадником.

К о н н ы е п р о б е г и на скорость (дистанции 25, 50 и 100 *км*, маршрут прокладывается по шоссе или просёлочным дорогам) или на выносливость (суточные, многодневные на длинные дистанции).

В соревнованиях по вольтижировке и джигитовке (обязательная или произвольная программы) спортсмены выполняют гимнастич. упражнения; в о л ь т и ж и р о в к а (толчки, перемахи, соскоки, упоры, ножницы, стойки и т. п.) — на движущейся по кругу рысью или галопом лошади; *джигитовка* (толчки, перемахи, езда стоя, вертушка, поднимание с земли различных предметов и т. п.) — на прямой дорожке протяжённостью 200 *м* при скорости движения лошади 400 *м/мин*. Нац. виды джигитовки в СССР наиболее распространены в Казахстане, Киргизии, Армении, Грузии.

Среди конных игр наиболее известны пушбол и поло. П у ш б о л — две команды по 6—8 всадников на поле размером 150 × 300 *м* или 200 × 400 *м* играют мячом диам. 130 × 150 *см*, стремясь забить его в ворота противника. П о л о — игра, распространённая в странах Зап. Европы и Америки. Играют две команды по 4 человека. Всадники стремятся спец. клюшками забить в ворота противника деревянный мяч (диам. 10—12 *см*). Обычный размер поля 150 × 300 *м*. Игра разделяется на 6 периодов по 15 *мин*. Играют в поло на спец. выезженных лошадях (ростом 160—162 *см*), т. н. полопони. Поло неоднократно входило в программы Олимпийских игр.

Лит.: Книга о лошади, т. 1—5, М., 1952—60; [М о и с е е в - Ч е р к а с с к и й М. Ф.], Конный спорт в СССР, М., 1954; Конный спорт. Учебное пособие, М., 1959; И в а н о в М., Возникновение и развитие конного спорта, [М.], 1960.

Г. Т. Рогалёв, А. А. Григорьев.

КО́ННЫЙ ЦИРК, старейший вид циркового иск-ва, в к-ром большинство номеров связано с показом дрессированных лошадей и наездничества. Возник из конных праздников, соревнований и школ верховой езды. Был осн. формой цирка в 18—19 вв. Традиционный для всех цирков манеж диам. 13—14 *м* порождён К. ц. В искусстве К. ц. соединяются т. н. дрессировка на свободе (когда дрессировщик отдаёт приказания лошадям хлыстом, стеком, рукой или голосом), высшая школа верховой езды, вольтижировка, джигитовка, все виды акробатики, танцев, балансирование на лошади, мимич. сцены, комич. сценки с участием лошадей (конная клоунада), пантомимы, в к-рые включаются эпизоды с лошадьми и др. В 20 в. в большинстве цирковых программ конные номера уже не занимают доминирующего положения, но хотя бы один такой номер обязательно есть в цирковых представлениях. Среди

крупнейших представителей рус. и сов. К. ц.: Чинизелли, А. Саламонский, Н. А. Никитин, М. Н. и Д. М. Тугановы, Ефимовы, Манжели, Лапиадо, Кантемировы.

Лит.: Кузнецов Е., Цирк, М.— Л., 1931; Дмитриев Ю., Советский цирк, М., 1963; его же, Советский цирк сегодня, М., 1968. *Ю. А. Дмитриев.*

КОНОБЕ́ЕВСКИЙ Сергей Тихонович [14(26).4.1890, Петербург,—26.11.1970, Москва], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1946). Чл. КПСС с 1948. Окончил Моск. ун-т (1913). В 1919—22 преподавал в Ин-те нар. х-ва в Москве; в 1922—29 работал во Всесоюзном электротехнич. ин-те, в 1929—41 в Гос. ин-те цветных металлов. С 1926 преподавал в Моск. ун-те (проф. с 1935). С 1948 работал в учреждениях АН СССР. Осн. труды по рентгеноструктурному анализу металлов и сплавов и по изменению их структуры при пластич. деформации, отжиге и т. п. В 1921 открыл структуры прокатанных металлов (совм. с Н. Е. Успенским). В 1932 обнаружил влияние внутр. напряжений на процессы диффузии в сплавах. Им созданы основы совр. теории старения сплавов и распада твёрдых растворов и металлич. соединений. Изучал действия ионизирующих излучений на материалы. Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Кристаллизация в металлах при превращениях в твердом состоянии, «Изв. АН СССР. Серия химическая», 1937, № 5, с. 1209—44; К теории фазовых превращений, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1943, т. 13, в. 6, с. 185—214; К вопросу о природе радиационных нарушений в делящихся материалах, «Атомная энергия», 1956, № 2.

КОНОВА́ЛЕНКО Виктор Сергеевич (р. 11.3.1938, Горький), советский спортсмен-хоккеист, засл. мастер спорта (1963), тренер. В 1961—71 вратарь сборной команды СССР по хоккею с шайбой. Олимпийский чемпион (1964, 1968), чемпион мира и Европы (1963—68, 1970) и мира (1971). Награждён 2 орденами.

КОНОВА́ЛОВ Александр Иванович (1875—1948, Нью-Йорк), русский политич. деятель, крупный текст. фабрикант. Высшее образование получил в Англии. Чл. Совета съездов представителей пром-сти и торговли, один из основателей (1917) Всеросс. союза торговли и пром-сти в Москве (распался в нач. 1918). Депутат и первоначально товарищ пред. 4-й Гос. думы, один из организаторов, а затем лидер бурж. «*Прогрессивного блока*» (1915). В 1915—17 зам. пред. Центрального воен.-пром. комитета (ЦВПК), руководил его рабочим отделом. В первых двух составах бурж. Врем. пр-ва —министр торговли и пром-сти, в последнем коалиц. пр-ве, кроме того, и зам. премьера А. Ф. Керенского (с авг. 1917 —кадет). Финансировал газету «Утро России». Вместе с др. членами Врем. правительства был арестован 25 окт. (7 нояб.) 1917 в Зимнем дворце, но вскоре освобождён. Один из организаторов *Кронштадтского антисоветского мятежа 1921*. Эмигрировал во Францию, активный деятель различных антисоветских организаций.

КОНОВА́ЛОВ Григорий Иванович [р 18.9(1.10). 1908, с. Боголюбовка, ныне Сорочинского р-на Оренбургской обл.], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1930. Род. в крест. семье. Окончил филологич. ф-т Пермского пед. ин-та (1935). Печатается с 1934. Автор сб-ков рассказов: «Поиски дивного цветка» (1959), «Беркутиная гора» (1963), «Гнев Кротких» (1969); книги очерков «Под одной крышей» (1962). Роман «Университет» (1947) посвящён борьбе с буржуазными влияниями в науке; романы «Степной маяк» (1949) и «Былинка в поле» (1969) — колхозной деревне. Одно из осн. произв. К. — роман «Истоки» (1959; Гос. пр. РСФСР им. М. Горького, 1970), в к-ром события до - и послереволюц. жизни коренной волжской семьи тесно переплетены с судьбами Родины. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Явчуновский Я., Григорий Коновалов, Саратов, 1969; Чалмаев В., Бурлацкий заквас, «Наш современник», 1970, № 11.

КОНОВА́ЛОВ Дмитрий Петрович [10(22).3.1856, с. Ивановцы, ныне Днепропетровской обл.,—6.1.1929, Ленинград], советский химик, акад. АН СССР (1923; чл.-корр. 1921). По окончании Горного ин-та (1878) был вольнослушателем Петерб. ун-та, где изучал химию у А. М. Бутлерова и Д. И. Менделеева. С 1882 ассистент, в 1886—1907 проф. Петерб. ун-та. В 1908—15 был товарищем (т. е. заместителем) министра торговли и промышленности. Проф. Петрогр. технологич. ин-та (1916—18), директор Н.-и. химико-энергетич. ин-та в Днепропетровске (1919—22); участвовал в восстановлении хим. пром-сти Украины. С 1922 К. президент Гл. палаты мер и весов и проф. Петрогр. технологического института.

Широко известны *Коновалова законы*, изложенные в его магистерской диссертации «Об упругости пара растворов» (1884; 3 изд., 1928). Докторская диссертация «Роль контактных действий в явлениях диссоциации» (1885), в к-рой К. впервые ввёл понятие активной поверхности, имела большое значение для развития теории гетерогенного катализа и химической кинетики. К. изучал соотношения между теплотой горения и строением органич. соединений. Ему принадлежат также работы по технич. химии. Начиная с 1923 К. неоднократно избирался президентом Рус. физико-химич. об-ва (с 1922 был пред. его хим. отделения). Портрет стр. 26.

Лит.: Соловьёв Ю. И., Кипнис А. Я., Дмитрий Петрович Коновалов, 1856—1929, М., 1964 (имеется список работ К. и литература о нём).

КОНОВА́ЛОВ Михаил Алексеевич [21.5(3.6).1905 —1938], удмуртский советский писатель. Чл. КПСС с 1929. Род. в дер. Акаршур, ныне Можгинского р-на Удм. АССР, в бедной крест. семье. Начал печататься в 1931. Написал первый удм. роман о рабочем классе — «Лицо со шрамом» (1933, рус. пер. 1965), ист. роман «Гаян» (1936, рус. пер. 1967) —об участии удмуртов в пугачёвском движении, пьесу «Побеждающая сила» (1934), сб-ки детских рассказов «Мишень» (1935) и «Счастливое поколение» (1935).

Лит.: Богомолова З. А., Михаил Коновалов. К творческому портрету удмуртского писателя, Ижевск, 1971 (библ.).

КОНОВА́ЛОВ Михаил Иванович [1(13). 11.1858, дер. Будухино, ныне Рыбинский р-н Ярославской обл.,—12(25).12.1906, Киев], русский химик-органик. Ученик В. В. *Марковникова*. Окончил в 1884 Моск. ун-т. В 1896—99 проф. Моск. с.-х. ин-та, с 1899 проф. Киевского политехнич. ин-та, в 1902—04 его директор. Первые работы К. (магистерская диссертация «Нафтены, гексагидробензолы и их производные», 1889) посвящены изучению кавк. нефти и различных производных *нафтенов*. К. открыл (1888) нитрующее действие разбавленной азотной кислоты на предельные углеводороды при нагревании (см. *Коновалова реакция*). К. разработал способ получения из нитросоединений оксимов, спиртов, альдегидов, кетонов и т. д., использовал реакцию нитрования для определения строения углеводородов. К. был талантливым популяризатором науки и убеждённым поборником высшего жен. образования.

Лит.: Мусабеков Ю. С., Михаил Иванович Коновалов, Ярославль, 1959 (Имеется список трудов и лит-ра о нём).

КОНОВА́ЛОВ Николай Васильевич [2(14). 2. 1900, Петербург,—15. 4. 1966, Москва], советский невропатолог, акад. (1950) и вице-президент (1950—58) АМН СССР. Чл. КПСС с 1943. Окончил мед. факультет 1-го МГУ в 1924. Работал у Л. О. *Даркшевича*, Г. И. *Россолимо*, Е. К. *Сеппа*. С 1948 директор Ин-та неврологии АМН СССР. Осн. исследования посвящены проблемам дегенеративных заболеваний нервной системы. Широко известны труды К. по патофизиологии мозжечка, гепато-лентикулярной дегенерации (болезнь Вестфаля—Вильсона—Коновалова), рассеянному склерозу, полиомиелиту. Ленинская пр. (1961). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Гепато-лентикулярная дегенерация, М., 1948; Гепато-церебральная дистрофия, М., 1960.

КОНОВА́ЛОВА ЗАКО́НЫ, два закона, выражающие связь между составом жидкого раствора и составом и давлением насыщенного пара (или температурой кипения) в системе из двух летучих веществ. Эти законы были установлены экспериментально и теоретически Д. П. *Коноваловым* в 1881—84. Более общие соотношения были выведены другим путём Дж. *Гиббсом* в 1876—78.

В условиях одинаковой темп-ры первый закон может быть формулирован след. образом: общее давление насыщенного пара раствора повышается при увеличении концентрации в нём того компонента, содержание к-рого в пара́х больше, чем в растворе, и понижается при увеличении концентрации в нём компонента, содержание к-рого в пара́х меньше, чем в растворе.

При одинаковом давлении этот закон может быть использован в таком виде: темп-ра кипения раствора повышается при увеличении концентрации в нём того компонента, содержание к-рого в пара́х меньше, чем в растворе, и понижается при увеличении концентрации компонента, содержание к-рого в пара́х больше, чем в растворе.

К системам, не обладающим точками максимума или минимума на кривой общего давления пара и, следовательно, на кривой темп-р кипения, применима более простая формулировка этого закона: насыщенный пар раствора, состоящего из двух летучих веществ, богаче тем компонентом, который в чистом состоянии обладает более высоким давлением пара, т. е. более низкой температурой кипения.

Второй закон относится к более частным случаям. Точки максимума или ми-

нимума на кривой общего давления насыщенного пара (и соответственно точки минимума или максимума на кривой темп-р кипения) отвечают растворам, состав к-рых одинаков с составом их насыщенного пара.

К. з. играют важную роль в теории процессов перегонки и ректификации.

В. А. Киреев.

КОНОВА́ЛОВА РЕА́КЦИЯ, замещение водорода нитрогруппой в алифатических или циклоалифатических соединениях, а также в боковой цепи жирноароматич. соединений при прямом нитровании азотной кислотой:

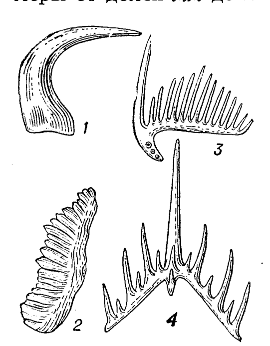
$$R{-}H + HNO_3 \rightarrow RNO_2 + H_2O.$$

Собственно К. р.— нитрование разбавленной азотной к-той (12—20%-ной) в жидкой фазе при 100—150 °С и повышенном или нормальном давлении. Легче всего водород замещается у третичного атома углерода, наиболее трудно — у первичного. Жирноароматич. соединения нитруются в α-положении боковой цепи. В пром-сти К. р. применяют для получения *нитросоединений*; процесс проводят в паровой фазе (>400 °С). Реакция открыта М. И. *Коноваловым* в 1888.

Лит.: Реакции и методы исследования органических соединений, кн. 7, М., 1958, с. 133—222; Химия углеводородов нефти, пер. с англ., т. 3, М., 1959.

КОНОВНИ́ЦЫН Пётр Петрович [28.9 (9.10).1764 —28.8(9.9). 1822, Петергоф, ныне Петродворец], русский генерал от инфантерии (1817), генерал-адъютант (1812), граф (1819). На воен. службе с 1785. Во время русско-швед. войны 1808—09 дежурный генерал штаба действующей армии. В начале Отечеств. войны 1812 командовал 3-й пех. дивизией; с 16 по 23 авг., командуя арьергардом, обеспечил отход гл. сил и их развёртывание под Бородином. Во время Бородинского сражения после потери Семёновских флешей и ранения П. И. Багратиона временно командовал 2-й армией, организовал оборону и удержал позиции восточнее Семёновского оврага. С 6 сент. дежурный генерал штаба объединённых Зап. армий. С янв. 1813 командовал Гренадерским корпусом, с 1814 в свите Александра I. В 1815—19 воен. министр. С 1819 чл. Гос. совета, нач. воен.-уч. заведений, гл. директор Пажеского и др. кадетских корпусов и Царскосельского лицея.

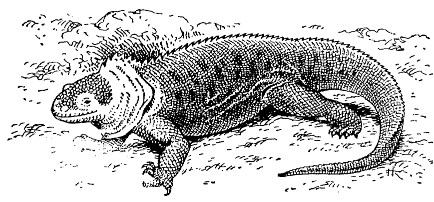
КОНОДО́НТЫ (Conodonti) (от греч. kṓnos — конус и odús, род. падеж odóntos — зуб), ископаемые остатки животных, систематич. принадлежность к-рых невыяснена. Известны в отложениях от кембрия по триас включительно; описаны также верхнемеловые К. Форма — зубовидная, гребенчатая, листообразная, размеры от долей *мм* до 2—3 *мм*; состоят из фосфорнокислой извести. В теле живых организмов располагались, видимо, в виде сложных комплексов, наз. аппаратами. Важны для стратиграфии палеозойских отложений.



Конодонты: *1* — простые конусовидные; *2* — сложные листообразные; *3, 4* — сложные стерженеобразные.

Лит.: Основы палеонтологии. Бесчелюстные, рыбы, М., 1964.

КОНОЛО́Ф, друзоголов (Conolophus subcristatus), ящерица сем. игуан. Дл. до 1 *м*. Вдоль хребта невысокий гребень из увеличенных чешуй. К. распространён только на Галапагосских о-вах. Роет глубокие норы. Питается растит. пищей, гл. обр. кактусами. Во время путешествия на корабле «Бигл» Ч. Дарвин



обнаружил К. на о. Джеймс в очень большом количестве. Ныне сильно истреблён; сохранился в небольшом числе лишь на нек-рых о-вах.

КО́НОН (Kónōn) (ок. сер. 5 в.— после 387 до н. э.), афинский военачальник (Др. Греция). Один из руководителей афин. флота в конце *Пелопоннесской войны* 431—404. После поражения при Эгоспотамах (405) жил на о. Кипр. На средства Персии, поддерживавшей антиспартанскую коалицию, построил флот и в 394 у Книда нанёс спартанцам поражение, ставшее поворотным моментом в ходе *Коринфской войны* 395—387. В 394—392 К., освободив от власти Спарты мн. полисы и города М. Азии, вернулся в Афины (где выстроил вновь т. н. длинные стены города, разрушенные по условиям мира 404), пытался восстановить *Делосский союз*. Усиление Афин вызвало недовольство Персии, куда вынужден был отправиться К. Дальнейшая его судьба неизвестна (погиб в Персии или бежал на Кипр и умер).

Лит.: Поздеева И., Внешняя политика Афин в 394—386 до н. э., «Вестник древней истории», 1959, № 1; Barbieri G., Conone, Roma, 1955.

И. В. Поздеева.

КО́НОНОВ Андрей Николаевич [р. 14(27).10.1906, Петербург], советский тюрколог, чл.-корр. АН СССР (1958). Чл. КПСС с 1944. В 1930 окончил Ленингр. вост. ин-т. Профессор Ленингр. ун-та (с 1950). Директор Ленингр. отделения Ин-та востоковедения АН СССР (1961—63). Автор «Грамматики современного турецкого литературного языка» (1956), «Грамматики современного узбекского литературного языка» (1960) и многочисл. работ по истории тюрк. языков и истории востоковедения. Почётный чл. Турецкого лингвистич. об-ва (с 1957), Научного об-ва востоковедов Венгрии (с 1970), АН ВНР (с 1973). Награждён 3 орденами.

Соч.: «Родословная туркмен». Сочинение Абу-л-Гази хана Хивинского, М.— Л., 1958; Тюркская филология в СССР. 1917—1967, М., 1968; Показатели собирательности-множественности в тюркских языках, Л., 1969; История изучения тюркских языков в России. Дооктябрьский период, Л., 1972.

Лит.: Векилов А. П., Иванов С. Н., К шестидесятилетию А. Н. Кононова, «Изв. АН СССР. Серия литературы и языка», 1966, т. 25, в. 5; Щербак А. М., А. Н. Кононов, «Народы Азии и Африки», 1966, № 5; Векилов А. П., Библиография печатных работ чл.-корр. АН СССР проф. А. Н. Кононова, в сб.: Исследования по филологии стран Азии и Африки, Л., 1966.

А. П. Векилов.

КОНОНО́ВИЧ Александр Константинович [31.1(12.2).1850, Таганрог,—5(18). 5.1910, Одесса], украинский астроном. В 1871 окончил Новороссийский ун-т (в Одессе), с 1886 проф. того же ун-та. Осн. работы К. посвящены изучению законов отражения света от поверхностей и исследованию физ. условий на планетах Марс, Юпитер и Сатурн.

Лит.: Александр Константинович Кононович, выдающийся украинский астрофизик..., «Историко-астрономические исследования», 1956, в. 2, с. 304—52.

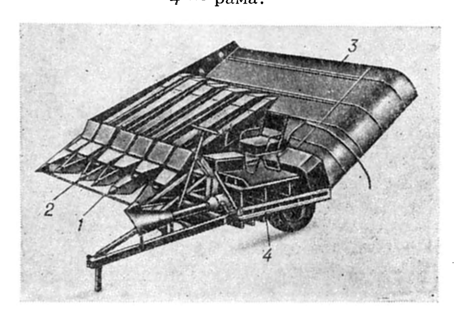
КОНОПИ́ШТСКОЕ СВИДА́НИЕ 1914, встреча герм. императора Вильгельма II и адмирала фон Тирпица с наследником австро-венг. престола эрцгерцогом Францем Фердинандом 12 июня в замке Конопиште (Konopiště, ныне близ г. Бенешов в Чехословакии). На К. с. обсуждался план нападения Австро-Венгрии на Сербию, при этом Вильгельм II обещал Австро-Венгрии помощь и поддержку Германии. Стороны договорились также о необходимости укрепления их отношений с Румынией, примирения последней с Болгарией и о поощрении сближения Болгарии с Турцией, с целью привлечения этих гос-в к *Тройственному союзу 1882*. Были также рассмотрены проекты расширения стр-ва воен.-мор. флота Австро-Венгрии. К. с. явилось одним из этапов непосредств. дипломатич. подготовки 1-й мировой войны 1914—18.

Лит.: История дипломатии, 2 изд., т. 2, М., 1963, с. 772—73.

КОНОПЛЁВЫЕ (Cannabaceae), семейство двудольных растений, родственное сем. тутовых. Прямостоячие или вьющиеся травы, распространённые преим. в умеренных областях. Однодомные или двудомные растения с мелкими невзрачными цветками в соцветиях; мужские соцветия — многоцветковые, метельчатовидные, женские — малоцветковые, головчатые или шишковидные. В сем. 2 рода (*конопля* и *хмель*) с 3—4 видами.

КОНОПЛЕЖА́ТКА, прицепная машина для скашивания конопли и укладки скошенной массы на поле. Агрегатируют К., выпускаемую в СССР, с тракторами класса 1,4 *т*. В действие К. приводится от вала отбора мощности трактора. При движении К. (рис.) делители разделяют стебли на полосы и подводят к ремням секционного транспортёра. Режущий аппарат срезает стебли, захваченные ремнями. Последние укладывают стебли на стол порционного делителя, пальцы к-рого снимают стебли, комплектуют

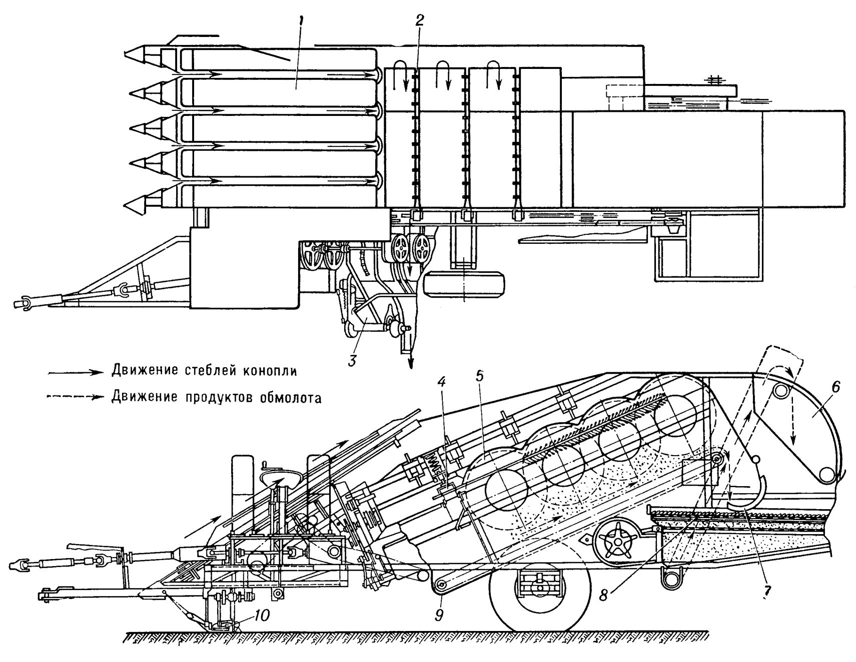
Коноплежатка: *1* — режущий аппарат; *2* — делители; *3* — порционный делитель; *4* — рама.



в порции и сбрасывают на поле. При перемещении стеблей в ручьях секционного транспортёра травоотделитель отделяет от них сорняки и путанину. Семена, осыпающиеся при срезании и транспортировке, падают в семеуловители. Ширина захвата К. 2,1 *м*.

КОНОПЛЕСНОПОВЯЗА́ЛКА, прицепная машина для скашивания конопли, связывания шпагатом срезанной массы в снопы и сбрасывания их на скошенное поле. Выпускаемая в СССР К. унифицирована с коноплежаткой и отличается от неё тем, что имеет вязальный аппарат и игольчатый транспортёр, к-рый подаёт стебли для вязки снопов. Агрегатируют К. с тракторами класса 1,4 *т*. Ширина захвата её 2,1 *м*. Производительность — 0,8 *га/ч*.

КОНОПЛЕУБО́РОЧНЫЙ КОМБА́ЙН, машина для уборки, обмолота среднерусской и южной конопли (выс. стеблестоя 1—3 *м*) и одновременной вязки снопов. Выпускаемый в СССР комбайн ККП-1,8 (рис.) имеет игольчатый и зажимной транспортёры, молотильный аппарат, транспортёр вороха, тёрку, очистку, элеватор зерна и вязальный аппарат. К. к. срезает и очищает стебли конопли от сорняков так же, как и *коноплежатка*. Стебли, перенесённые секц. транспортёром, подхватываются игольчатым транспортёром и подаются в щель у полевого щита, где захватываются зажимным транспортёром, перемещающим их к молотильному аппарату для обмолота. Обмолоченные стебли транспортёр укладывает на стол вязального аппарата, к-рый формирует снопы, связывает их шпагатом и сбрасывает на поле. Отделённые соцветия и семена транспортёр вороха направляет в тёрку, к-рая выделяет из головок семена и сбрасывает массу на решётный стан очистки. Очищенные семена элеватор и шнек перемещают в бункер, откуда рабочий выгружает семена в мешки. Ширина захвата К. к. 1,80 *м*. Производительность 0,5—0,8 *га/ч*.



Технологическая схема коноплеуборочного комбайна: *1* — четырёхручьевой секционный транспортёр; *2* — игольчатый транспортёр; *3* — вязальный аппарат; *4* — зажимной транспортёр; *5* — четырёхбарабанный молотильный аппарат; *6* — бункер; *7* — тёрка; *8* — воздушно-решётная очистка; *9* — транспортёр вороха; *10* — режущий аппарат.

КОНОПЛЯ́ (Cannabis), род однолетних лубоволокнистых растений сем. коноплёвых. В роде 3 очень близких вида: К. к у л ь т у р н а я, или посевная (C. sativa),—выращивается для получения волокна (преим. в СССР, Индии, странах Зап. Европы), в диком состоянии произрастает в СССР, Монголии, Афганистане, Пакистане, Индии, Китае; К. и н д и й с к а я (C. indica)—возделывается в Индии, Иране, Турции, Сирии и др. странах для получения жирного масла из семян и гашиша, или анаши (наркотич. вещество), из зелёных частей растения и марихуаны из женских соцветий, в диком состоянии обитает в Пакистане и Афганистане; К. с о р н а я (C. ruderalis) — злостный сорняк яровых культур в СССР (Зап. Сибирь, Ср. Азия, Поволжье). Многие авторы объединяют 3 вида К. в один. Сорта культурной К. подразделяют на географические группы. Основные из них в СССР — северная, среднерусская и южная (наиболее урожайная).

К. культурная — однолетнее двудомное ветроопыляемое растение. Мужские особи — посконь, или замашка, женские — матёрка. Стебель у молодых растений К. округлый, мягкий, покрыт железистыми волосками; позднее древеснеет и становится гранёным. Выс. от 0,5 до 4 *м*, толщина от 8 до 30 *мм*. Корневая система стержневая. Листья лопастные, зелёные, иногда с розоватыми или тёмно-фиолетовыми главными жилками и черешками. Цветки поскони собраны в небольшие рыхлые метёлки на верхушке главного и боковых побегов; цветки матёрки — в головчатые соцветия в пазухах листьев. Встречаются однодомные растения с мужскими и женскими цветками. Плод К.— односемянный орешек, 1000 плодов весит 12—22 *г*.

Конопля: *1* — верхняя часть мужского растения; *2* — мужской цветок; *3* — верхняя часть женского растения; *4* — женский цветок.

Вегетац. период К. от 65—70 (у сев.) до 140—160 (у юж.) суток. Быстрые и дружные всходы её появляются при темп-ре почвы не менее 8—10 °С. Молодые растения легко переносят заморозки до 5 °С. Оптимальная темп-ра для роста и развития К. 20—25 °С. К. очень требовательна к почвенной влаге, особенно в период бутонизации и цветения. В это же время она потребляет наибольшее количество питат. веществ. Лучшие почвы для К. — чернозёмы и осушенные торфяники.

Из поскони и зеленца (матёрка, убранная в период технич. спелости) получают волокно (*пеньку*), из к-рого изготовляют ткани. Из волокна матёрки, убранной на семена, делают мор. канаты, верёвки, парусину и т. п. Выход волокна из сухих стеблей поскони 20—25%, матёрки — 12—20%. Плоды К. содержат 30—35% жирного масла, используемого в пищу и для технич. целей. Конопляный жмых — ценный корм для скота. Садовую форму культурной К. (var. sinensis) с красивой светлой зеленью выращивают как лиственно-декоративное растение. К.— очень древняя культура. Родиной К. считают Центр. Азию, где впервые её стали возделывать в 1-м тыс. до н. э. На терр. СССР К. выращивали уже в 9 в.; к этому времени относится и возникновение торговли пенькой. В Европе К. распространилась только в 16 в. В 1971 мировая посевная площадь К.— ок. 580 тыс. *га*, ср. урожай волокна 4,7 *ц* с 1 *га*. В СССР в 1965—71 посевы К. не превышали 300 тыс. *га*. Урожаи волокна в передовых хозяйствах 11—12 *ц* с 1 *га*. Основные коноплесеющие р-ны: центральночернозёмные области РСФСР, лесостепная и юж. Украина, Белоруссия, Поволжье, Сев. Кавказ и Зап. Сибирь. Выращивают в основном селекц. сорта: Южную созревающую 6, Южную черкасскую, Краснодарскую 35 и др. Получены однодомные сорта К. Так как посконь созревает раньше матёрки, что создаёт неудобства при уборке, ведётся работа по выведению сортов одновременно созревающей К.

М. Конопницкая.

Н. И. Конрад.

Ч. Конрад.

К. возделывают в конопляных и полевых севооборотах. Лучшие предшественники — многолетние травы, картофель, сах. свёкла. Осенью под зяблевую вспашку или весной под перепашку вносят навоз или компост (40—60 *т/га*). Минеральные удобрения (азотные 30—120 *кг/га* N, фосфорные 30—100 *кг/га* P_2O_5 и калийные 45—120 *кг/га* K_2O) применяют осенью под вспашку, весной под культивацию или перепашку, при посеве вместе с семенами и в подкормки. Сеют К. при прогревании верхнего слоя почвы до 8—10 °С, рядовым и узкорядным (междурядья 15 и 7 *см*) способами. Норма высева семян 80—120 *кг/га*, глубина заделки обычно 3—4 *см*. Посевы содержат в чистом от сорняков состоянии. При двустороннем использовании (на волокно и семена) урожай убирают в 2 приёма: во время массового цветения выдёргивают вручную посконь, а во время созревания семян убирают матёрку *коноплежаткой* (с последующим обмолотом коноплемолотилкой) или *коноплеуборочным комбайном*. При зеленцовой культуре (только на волокно) посконь и матёрку убирают одновременно в начале отцветания поскони. После обмолота растения замачивают в водоёмах, затем *тресту* сушат и перерабатывают на волокно. Наибольший вред посевам К. приносят конопляная блошка, стеблевой мотылёк, конопляная листовёртка, заразиха и фузариоз.

Лит.: Коноплеводство, под редакцией А. С. Хренникова и Я. М. Толлочко, М., 1953; Лашкевич Г. И., Коноплеводство на торфяных почвах, Минск, 1953; Конопля, под ред. Г. И. Сенченко [и др.], М., 1963; Жуковский П. М., Культурные растения и их сородичи, 3 изд., Л., 1971.
А. И. Аринштейн.

КОНОПЛЯ́НАЯ БЛО́ШКА (Psylliodes attenuata), жук сем. листоедов, опасный вредитель конопли и хмеля; см. *Блошки земляные*.

КОНОПЛЯ́НКА, реполов (Cannabina cannabina), птица сем. вьюрковых отряда воробьиных. Дл. тела ок. 13 *см*. У самцов лоб и грудь красные, спина коричневая, брюшко белое; самки и молодые К. серовато-бурые. Распространена К. в Европе, Сев. Африке и Зап. Азии; в СССР — от зап. границ до бассейна Оби. Гнездится на лесных опушках и в садах. Гнёзда на кустах; в кладке 4—6 яиц. Питается и выкармливает птенцов гл. обр. семенами. Полезна уничтожением сорняков. К. часто содержат в клетках.

КОНОПЛЯ́НОЕ МА́СЛО, *масло растительное* жирное, получаемое из плодов растения Cannabis sativa. К. м. обладает зеленоватым оттенком; в зависимости от способов получения может быть тёмным и светлым. К. м. содержит (%) 5,8—9,9 пальмитиновой, 1,7—5,6 стеариновой, 6—16 олеиновой, 36—50 линолевой, 15—28 линоленовой кислот. Иодное число 145—167. По хим. составу К.м. ближе других к *льняному маслу* и в ряде случаев может его заменить в произ-ве олиф, лаков и красок. Как пищ. продукт используется ограниченно.

КОНОПНИ́ЦКАЯ (Konopnicka) Мария (23.5.1842, Сувалки,—8.10.1910, Львов), польская писательница. Из семьи юриста. Получила домашнее образование. В 1876 начала публиковать цикл стихов «В горах», высоко оценённый Г. Сенкевичем. Осн. тема творчества К.— жизнь деревенской и гор. бедноты, проповедь служения народу — звучит уже в первой её кн. стихов «Поэзия» (т. 1, 1881), а также в сб-ках рассказов «Четыре новеллы» (1888) и «Мои знакомые» (1890). Сб-ки стихов «Поэзия» (т. 2, 1883; т. 3, 1886) основаны на фольклорных мотивах и поэтике, особенно циклы «На свирели», «С лугов и полей», «Из хаты», «По росе», «Слёзы и песни». С 1890 К. жила за границей, в 1902 поселилась в Галиции. В её поэзии 90-х гг. усиливаются патриотич. мотивы, переплетающиеся с настроениями тоски по родине, получает развитие филос. лирика (сб-ки стихов «Поэзия», т. 4, 1896, «Линии и звуки», 1897, и др.). В прозе К. углубляется раскрытие обществ. конфликтов, психологич. характеристика персонажей, писательница обращается к жизни гор. пролетариата, к истории польск. нац.-освободит. движения: сб-ки рассказов «На дороге» (1893), «Новеллы» (1897), «На Нормандском берегу» (1904), очерки «Люди и вещи» (1898). Творчество К. завершается эпич. поэмой «Пан Бальцер в Бразилии» (1892—1906, полн. изд. 1910) о судьбах польских крестьян-эмигрантов, отражающей революц. настроения крестьянства. К.— один из крупнейших мастеров польской реалистич. лит-ры.

Соч.: Pisma wybrane, t. 1—7, Warsz., 1951—52; Nowele, 2 wyd., t. 1—2, Warsz., 1967; Poezje, 2 wyd., Warsz., 1967; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—4, М., 1959.

Лит.: Пиотровская А. Г., Мария Конопницкая, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968; Brodzka A., M. Konopnicka, 3 wyd., Warsz., 1965; Szczepańska J., Maria Konopnicka. Poradnik bibliograficzny, 2 wyd., Warsz., 1965.
В. А. Хорев.

КОНОСАМЕ́НТ (от франц. connaissement), документ, содержащий условия договора мор. перевозки. Наиболее распространён во внеш. торговле. Выдаётся перевозчиком отправителю после приёма груза к перевозке, служит доказательством приёма груза и удостоверяет факт заключения договора. К. является товарораспорядит. документом, предоставляющим его держателю право распоряжения грузом. К. могут быть: именными, в них указывается определённый получатель, передача их осуществляется при помощи передаточной надписи — *индоссамента* или в иной форме с соблюдением правил, установленных для передачи долгового требования; ордерными (выдаются «приказу» отправителя или получателя), передача их также осуществляется посредством передаточной надписи; на предъявителя (передаётся посредством фактич. вручения новому держателю К.).

В СССР порядок составления К. и его необходимые реквизиты установлены *Кодексом торгового мореплавания СССР*.

КОНОТО́П, город, центр Конотопского р-на Сумской обл. УССР, на р. Езучь (приток р. Сейм). Ж.-д. узел. 71 тыс. жит. (1972). З-ды: «Красный металлист» (выпускающий автоматику для угольной и горнорудной пром-сти), паровозовагоноремонтный, поршней, 2 железобетонных изделий, 2 стройматериалов; предприятия ж.-д. транспорта, швейная ф-ка, мясокомбинат, маслодельный и др. з-ды. В К.— общетехнич. ф-т Харьковского политехнич. ин-та; индустриальный, строит. техникумы, мед. уч-ще. Нар. театр, краеведч. музей. К. возник в 17 в.

Лит.: Маленко Є. Ю., Конотоп, Харків, 1970 (бібл.).

КО́НОША, посёлок гор. типа, центр Коношского р-на Архангельской обл. РСФСР. Узел ж.-д. линий на Вологду, Архангельск, Котлас. 13,4 тыс. жит. (1971). Предприятия ж.-д. транспорта, леспромхоз, лесозавод, маслозавод.

КО́НОШСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, возвышенность между басс. Сев. Двины и Онеги в юго-зап. части Архангельской и на С. Вологодской обл. РСФСР. В основании сложена красноцветными песчано-глинистыми отложениями верхней перми. Рельеф холмистый, моренный. Преобладают выс. 150—200 *м* (наибольшая 244 *м*). Покрыта среднетаёжными лесами (еловыми, елово-сосновыми).

КО́НОШСКО-НЯ́НДОМСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, возвышенность в юж. части Архангельской обл. РСФСР; см. *Коношская возвышенность* и *Няндомская возвышенность*.

КОНО́Э Фумимаро (12.10.1891, Киото,—16.12.1945, Токио), князь, японский гос. деятель. В 1933—37 пред. палаты пэров. С июня 1937 по янв. 1939 премьер-министр Японии. Пр-во К. начало в июле 1937 войну за захват всего Китая, в 1938 организовало вооруж. нападение на СССР в р-не оз. Хасан. В 1938 К. под лозунгом построения «нового порядка» в Азии провозгласил политику агрессии Японии в Азии. С июля 1940 по окт. 1941 вновь занимал пост премьер-министра. После роспуска политич. партий (1940) был организатором и первым президентом *Ассоциации помощи трону*. В сент. 1940 пр-во К. подписало договор об агрессивном союзе с Германией и Италией (см. *Берлинский пакт 1940*). После капитуляции Японии во 2-й мировой войне (1945) К. покончил жизнь самоубийством.

КО́НРАД (Conrad) Джозеф [псевд.; наст. имя Юзеф Теодор Конрад Коженёвский (Korzeniowski)] (3.12.1857, Бердичев, Украина,—3.8.1924, Бишопсборн, близ Кентербери), английский писатель. По национальности поляк, сын участника польск. восстания 1863. Был моряком, принял англ. подданство. Опубликовав роман «Каприз Олмейера» (1895, рус. пер. 1923), К. посвятил себя лит. деятельности. К. привлекали приключения, экзотич. страны (роман «Негр с „Нарцисса"», 1897, рус. пер. 1925; сб. «Рассказы о непокое», 1898, рус. пер. 1925). В центре романа К. «Лорд Джим» (1900, рус. пер. 1926) — нравственное мужание юноши. В романе «Сердце тьмы» (1902) разоблачается

деятельность империалистич. колонизаторов. Герои К.— отщепенцы бурж. мира, мужественно встречающие удары судьбы (рассказ «Конец неволи», 1902). К. не верил в успех социальной революции, что отразилось в романах «Ностромо» (1904, рус. пер. 1928) и «Глазами запада» (1911); последний роман свидетельствует о влиянии Ф. М. Достоевского на К. В позднем творчестве К. обнаруживает признаки идейного кризиса (романы «Случай», 1913, рус. пер. 1925; «Теневая черта», 1917, рус. пер. 1925, и др.). Не утратили ист.-лит. ценности статьи К. о Г. де Мопассане (1904), И. С. Тургеневе (1917) и др.

Соч.: The works, v. 1—22, L.— Toronto, 1923—28; в рус. пер.— Собр. соч., т. 1—5, М.— Л., 1924—26; Избранное, т. 1—2, М., 1959.

Лит.: Урнов М. В., На рубеже веков. Очерки английской литературы, М., 1970; Leavis F. R., The great tradition, L., 1955; Baines J., J. Conrad, 3 ed., L., [1960]; Jabłkowska R., J. Conrad, Wrocław, 1961; Conrad. A collection of critical essays, Englewood Cliffs (N. J.), [1966].

М. А. Нерсесова.

КО́НРАД Николай Иосифович [1(13).3. 1891, Рига,—30.9.1970, Москва], советский востоковед, основатель сов. школы японоведов, акад. АН СССР (1958; чл.-корр. 1934). В 1912 окончил Петерб. ун-т и Практическую вост. академию. В 1913—50 вёл пед. работу в высших уч. заведениях Киева, Орла, Ленинграда и Москвы (с 1926 проф.), подготовил многих специалистов-востоковедов. Осн. труды по литературоведению, языкознанию, истории и истории культуры Японии, Китая и Кореи, а также переводы письменных памятников этих стран на рус. яз. Был чл. Гл. редакции «Всемирной истории», автор многих её разделов. Глубокий анализ ист.развития стран Азии и Европы позволил К. поставить с позиций единства всемирно-ист. процесса ряд важных проблем сравнительного ист. и культурного развития Востока и Запада. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Японская литература в образах и очерках, Л., 1927; Японский театр, в кн.: Восточный театр, Л., 1929; Первый этап японской буржуазной литературы, «Труды Института востоковедения АН СССР», 1932, № 1; Надельная система в Японии, там же, 1936, т. 17; Синтаксис японского национального литературного языка, М., 1937; Сунь-Цзы. Трактат о военном искусстве, М.— Л., 1950; У-Цзы. Трактат о военном искусстве, М., 1958; Запад и Восток, [2-е изд.], М., 1972. См. также список трудов акад. Н. И. Конрада, в кн.: Историко-филологические исследования, М., 1967.

Лит.: Жуков Е., К семидесятилетию акад. Н. И. Конрада, в сб.: Китай, Япония, М., 1961; Брагинский И. С., Более полувека в научном строю, в кн.: Историко-филологические исследования, М., 1967; Глускина А. Е., Н. И. Конрад, «Проблемы востоковедения», 1961, № 1; Н. И. Конрад. [Некролог], «Народы Азии и Африки», 1970, № 5.

КО́НРАД (Conrad) Чарлз (р. 2.6.1930, Филадельфия), лётчик-космонавт США, капитан 1-го ранга ВМФ. По окончании в 1953 Принстонского ун-та служил в ВМФ. В 1961 окончил Воен.-мор. школу лётчиков-испытателей в шт. Мэриленд и работал в ней лётчиком-испытателем, инструктором и инженером. Затем служил на Воен.-мор. авиац. базе в Мирамаре. В 1962 был отобран в группу космонавтов Нац. управления по аэронавтике и исследованию космич. пространства США. 1-й полёт в космос совершил 21—29 авг. 1965 (совместно с Г. *Купером*) на космическом корабле «Джемини-5» в качестве 2-го пилота. Корабль сделал 120 оборотов вокруг Земли, пройдя за 190 *ч* 56 *мин* 5,3 млн. *км*. 2-й полёт в космос совершил (совм. с Р. *Гордоном*) в качестве командира космич. корабля «Джемини-11», к-рый был выведен на орбиту 12 сент. 1966 и за 71 *ч* 17 *мин* совершил 44 оборота вокруг Земли, пролетев 1,8 млн. *км*. В полёте было произведено соединение тросом с ракетой-целью «Аджена» и впервые на космическом корабле была создана искусственная гравитация. 3-й полёт в космос(длительностью 10 *сут* 4 *ч* 36 *мин*) К. совершил 14—24 нояб. 1969 (совм. с Р. Гордоном и А. *Бином*) в качестве командира корабля «Аполлон-12» по маршруту Земля — Луна — Земля. Выполнил с А. Бином посадку в Океане Бурь 19 нояб. 1969. Дважды выходил на поверхность Луны. Всего пробыл на Луне 31 *ч* 31,5 *мин*. 4-й полёт в космос совершил в качестве командира космич. корабля «Аполлон» (совм. с Дж. Кервином и П. Вейцем), выведенного 25 мая 1973 на орбиту спутника Земли. Спустя 9 *ч* после старта «Аполлон» произвёл стыковку с находившейся на орбите с 14 мая 1973 орбитальной науч. станцией «Скайлэб». Совместный полёт этого космич. комплекса продолжался ок. 659 *ч*, общее время полёта 672 *ч* 50 *мин*. Во время полёта К. совершил 2 выхода в открытый космос общей продолжительностью 5 *ч*. За 4 рейса в космос налетал 1179 *ч* 39 *мин*.

КО́НРАД II (Konrad) (ок. 990—4.6. 1039, Утрехт), германский король с 1024, император «Священной Рим. империи» (коронован в Риме в 1027), основатель *Франконской династии*. В борьбе с феод. знатью в Германии и Италии опирался на мелких вассалов, к-рым помогал освободиться от засилья магнатов и закрепить в наследств. владение лены, а также на *министериалов*. Эта политика обеспечила укрепление королев. власти. Захватил у польск. короля Мешко II Верх. Лужицы (1031); присоединил (в 1032—1034) к империи королевство Бургундию (*Арелат*).

КО́НРАД ФОН ХЁТЦЕНДОРФ (Conrad von Hötzendorf) Франц (11.11.1852, Пенцинг, близ Вены,—25.8.1925, Мергентхейм), австро-венг. ген.-фельдмаршал (1916), граф (1918). Был близок к наследнику престола эрцгерцогу Францу Фердинанду и по его рекомендации в нояб. 1906 назначен нач. Генштаба. Провёл реорганизацию армии, усилил артиллерию. Являясь главой т. н. воен. партии, с 1907 выступал за превентивную войну с Сербией и захват Сербии, Черногории и Албании. В результате конфликта с министром иностр. дел А. Эренталем был вынужден в нояб. 1911 покинуть свой пост, но в дек. 1912 снова назначен нач. Генштаба. Являлся одним из гл. инициаторов развязывания 1-й мировой войны 1914—18. Во время войны фактически руководил воен. действиями австро-венг. армии, особенно на Вост. фронте. 28 февр. 1917 ввиду разногласий с имп. Карлом I перемещён на должность командующего Юго-Зап. фронтом в Тироле (до 15 июля 1918). Его мемуары являются ценным источником по истории 1-й мировой войны.

Соч.: Aus meiner Dienstzeit. 1906—1918, Bd 1—5, W., 1921—25.

КО́НРАДА ОТТО́НА СТАТУ́Т, одна из наиболее ранних кодификаций чешского феод. права. Издан в 1189 кн. Конрадом Оттоном (чеш. Конрад Ота; Konrád Ota). Известны три редакции статута — 1222, 1229 и 1237. Источниками его послужили, помимо реформированных чеш. обычаев, нек-рые нем. правовые акты (напр., закон об имперском мире 1152) и, по всей вероятности, Библия. К. О. с. гарантировал неприкосновенность феод. зем. собственности, уничтожил различие между «выслугой» (*бенефицием*) и вотчиной, установил суд. и иные привилегии феодалов; в области уголовного права ввёл строгое преследование за воровство и укрывательство, разрешал убийство вора, застигнутого на месте преступления, и т. д. Статут значительно расширил компетенцию суд. чиновников за счёт сокращения старинных форм самопомощи (напр., третейского суда). К. О. с. представлял собой важную часть общей реформы старого обычного права, особенно в области судебной.

Лит.: Prameny k dějinám státu a prava v Československu, č. 1, Praha, 1957; Naše národní minulost v dokumentech, dl 1, Praha, 1954.

КО́НРАДА ПОВЕ́РХНОСТЬ (по имени австр. геофизика В. Конрада, V. Conrad; 1876—1962), поверхность раздела между «гранитным» и «базальтовым» слоями материковой *земной коры*. Скорость продольных сейсмич. волн при прохождении через К. п. скачкообразно увеличивается примерно с 6 до 6,5 *км/сек*. В ряде мест К. п. отсутствует и скорости сейсмич. волн возрастают с глубиной постепенно. Иногда, наоборот, наблюдается несколько поверхностей скачкообразного возрастания скоростей.

КОНСЕДИМЕНТАЦИО́ННАЯ СКЛА́ДЧАТОСТЬ [от лат. con (cum) — вместе с, заодно и sedimentum — оседание], конседигенная, синседиментационная складчатость, складчатость, развивающаяся одновременно с накоплением осадков в погружающихся мор. и внутриматериковых бассейнах. Характерные признаки К. с.— уменьшение мощности слоёв от синклиналей к сводам антиклиналей и переход от более глубоководных (глины, мергели, тонкозернистые известняки, кремнистые породы) к более мелководным (пески, обломочные или органогенные известняки) отложениям. К. с. распространена на платформах (плитах) и в передовых и межгорных прогибах орогенных поясов. Термин «К. с.» предложен сов. геологом С. С. Шульцем в 1948.

КОНСЕКВЕ́НТНЫЕ ДОЛИ́НЫ (от лат. consequens, род. падеж consequentis — последовательный), речные долины, направление к-рых соответствует уклону поверхности, часто совпадающему с падением пластов горных пород (рис.).

Классификация рек (долин) в условиях моноклинальной структуры (по Дейвису): *aa* — консеквентные; *bb* — субсеквентные; *c* — ресеквентные; *d* — обсеквентные.

КОНСЕЛЬЕ́ЙРУ (Conselheiro) Антониу (ок. 1850 — сент. 1897), один из руководителей крест. войны за землю в Бразилии (см. *Канудусское крестьянское восстание 1896—97*). Бедный крестьянин, затем каменщик. Выступал против латифундий и церк. землевладения, за христ. равенство, идеальную крест. демократию.

К. погиб в бою в сент. 1897, а 5 окт. его труп был вырыт карателями, обезглавлен и сожжён.

Лит.: Фако Руи, Крестьянская война в Канудосе, «Новая и новейшая история», 1959, № 1.

КОНСЕЛЬЕ́ЙРУ-ЛАФАЕ́ТИ (Conselheiro Lafaiete), город в Бразилии, в шт. Минас-Жерайс. 50,9 тыс. жит. (1970). Ж.-д. станция. Предприятия чёрной металлургии, трансп. машиностроения (ж.-д. локомотивы, вагоны) и пищ. пром-сти. Вблизи — добыча марганцевой руды. Осн. в 1711.

КОНСЕПСЬО́Н (Concepción), город в центр. части Парагвая, адм. ц. департамента Консепсьон. 52,8 тыс. жит. (1970). Порт на р. Парагвай. Муком., текст., кож., лесопильное произ-во. Торговля продуктами животноводства, чаем, табаком, лесоматериалами.

КОНСЕПСЬО́Н (Concepción), город в Чили, адм. ц. провинции Консепсьон. 191,7 тыс. жит. (1969). Порт (Талькауано) на прав. берегу эстуария р. Био-Био; ж.-д. узел. Шерстяная, хл.-бум., пищ. (муком., сах., консервная и др.) пром-сть. Ун-т (1919). Осн. в 1550. В 1960 был сильно разрушен землетрясением. В р-не — добыча кам. угля, металлургич. з-д (Уачипато).

КОНСЕРВАТИ́ВНАЯ ПА́РТИЯ Великобритании (The Conservative Party), главная партия англ. монополистич. буржуазии. Образовалась в сер. 19 в. в результате эволюции партии *тори* и на её основе. Наименование «консерваторы» вошло в обиход ещё с 30-х гг. 19 в., но и назв. «тори» до сих пор широко употребляется для обозначения К. п. После парламентской реформы 1832 стали возникать местные орг-ции консерваторов, к-рые в 1867 объединились в Нац. союз консервативных и конституц. ассоциаций. Большую роль в формировании К. п. сыграл Б. *Дизраэли* (лидер тори, затем консерваторов в 1846—81 и премьер-министр в 1868 и в 1874—80). С 70—80-х гг. 19 в. на К. п., выражавшую первоначально интересы аристократов-лендлордов, стали ориентироваться также всё более широкие круги колониально-банковской и крупной пром. буржуазии, отходившие от *Либеральной партии.* В период перехода Великобритании к империализму К. п., продолжая защищать интересы зем. аристократии, стала вместе с тем превращаться в основную партию англ. монополистич. капитала. Значит. роль в разработке консервативной доктрины сыграл Дж. *Чемберлен*, выдвинувший идею создания имперского таможенного союза и введения протекционизма, что было связано с утратой Великобританией пром. монополии и обострением конкуренции с др. гос-вами (в первую очередь с Германией). В 1885—86, 1886—92, 1895—1902, 1902—05 консерваторы безраздельно находились у власти (лидер партии в 1881—1902 Р. *Солсбери*, в 1902—11 А. *Бальфур*), в 1916—19 и 1919—22 — в коалиции с либералами и лейбористами (в 1911—23 лидер партии Бонар Лоу). После победы Великой Окт. социалистич. революции в России консерваторы были в числе гл. организаторов антисоветской интервенции. В период между двумя мировыми войнами (1918—1939) К. п. (лидеры: в 1923—37 С. *Болдуин*, в 1937—40 Н. *Чемберлен*) почти всё время находилась у власти.

В 1940 после полного краха политики умиротворения фаш. агрессии, проводившейся консервативным пр-вом Н. Чемберлена, коалиц. пр-во (1940—45) возглавил У. *Черчилль* — лидер консерваторов в 1940—55. Вскоре после окончания 2-й мировой войны 1939—45 Черчилль в своей речи в Фултоне (США) в марте 1946 сформулировал программу объединения сил капиталистич. мира для борьбы с СССР и призвал к созданию антисоветских воен.-политич. блоков. После поражения на парламентских выборах 1945 К. п. провела реорганизацию своего парт. аппарата и структуры с целью расширить массовую базу партии, была разработана также неск. более гибкая программа в области социальной политики. В 1951—64 К. п. непрерывно находилась у власти [лидеры: А. *Иден* в 1955—57 (вынужденный в янв. 1957 выйти в отставку в связи с провалом англо-франко-израильской агрессии против Египта в 1956), Г. *Макмиллан* в 1957—63, А. *Дуглас-Хьюм* в 1963—65]. С 1970 консерваторы снова у власти (премьер-мин. Э. *Хит* (лидер К. п. с 1965). Деятельность консервативного пр-ва ознаменовалась усилением наступления монополий на жизненные интересы трудящихся и антипрофсоюзными мероприятиями, репрессиями против борцов за гражд. права в Сев. Ирландии; в области внеш. политики пр-во Хита добилось присоединения страны к «Общему рынку» (1972), оно предприняло ряд шагов по сохранению воен., экономич. и политич. присутствия Великобритании в р-не «к востоку от Суэца».

Из членов К. п. в большой мере формируются кадры высшего офицерства, высшего духовенства, чиновничества, дипломатов. К. п. в 1972 насчитывала ок. 3 млн. членов. Членство в К. п. не связано с обязат. уплатой членских взносов. Огромную власть в К. п. имеет лидер партии, к-рый в случае победы партии на парламентских выборах становится премьер-министром. Лидер не обязан подчиняться решениям ежегодных конференций К. п. Вместе с узкой руководящей группировкой, состоящей из представителей крупной буржуазии и аристократии, он решает все важнейшие вопросы. Большое влияние на политику партии оказывает фракция К. п. в палате общин (т. н. Комитет 1922 года). Осн. звеном парт. орг-ции на местах являются Ассоциации избират. округов. Молодёжная орг-ция К. п. — «Молодые консерваторы».

Лит.: Ленин В. И., Конституционный кризис в Англии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 25; Голлан Дж., Политическая система Великобритании, пер. с англ., М., 1955; Некрич А. М. и Поздеева Л. В., Государственный строй и политические партии Великобритании, М., 1958; Городецкая И. Е., Избиратели главных политических партий Великобритании, в кн.: Социально-политические сдвиги в странах развитого капитализма, М., 1971; Mac Kenzie R. T., British political parties, 2 ed., L., 1963; Dietz H., Geschichte der Konservativen Partei Englands, L., 1955; Blake R., The Conservative Party from Peel to Churchill, L., 1970 (библ.). *Л. А. Зак.*

КОНСЕРВАТИ́ВНАЯ ПА́РТИЯ в Пруссии, а затем в Германии, создана в 1848 для борьбы против бурж.-демократич. Революции 1848—49. Первоначально наз. партией «Крестовой газеты». Выражала интересы юнкерства, аристократии, верхушки армии, высшего духовенства и чиновничества. В первые годы после объединения Германии под эгидой милитаристской Пруссии находилась в оппозиции к пр-ву О. Бисмарка; противилась проведению бурж. преобразований и расширению компетенции имперских властей, считая гегемонию Пруссии в империи недостаточно обеспеченной. В 1876 была реорганизована в общегерм. *Немецкую консервативную партию.*

Лит.: Bergsträßer L., Die Geschichte der politischen Parteien in Deutschland, B., 1928.

КОНСЕРВАТИ́ВНАЯ ПА́РТИЯ Румынии (Partidul Conservator), осн. в 1880. Представляла интересы крупных землевладельцев; являлась оплотом внутр. реакции. В различные годы партию возглавляли Л. Катарджиу, Г. Кантакузино, П. П. Карп и др. В 1889—95, 1899—1901, 1904—07, 1910—14, 1918 — правящая партия. В 1908 от К. п. откололась группа её быв. членов и создала Консервативно-демократич. партию (существовала до 1915). После агр. реформы 1918—21 влияние К. п. уменьшилось. В февр. 1938, после установления в Румынии королев. диктатуры, К. п. была распущена.

Лит.: Politics and political parties in Roumania, L., 1936.

КОНСЕРВАТИ́ВНАЯ СИСТЕ́МА (от лат. conservo — сохраняю), механическая система, для к-рой имеет место закон сохранения механич. энергии, т. е. сумма кинетич. энергии T и потенциальной энергии $П$ системы постоянна: $T + П = \text{const}$.

Примером К. с. служит солнечная система. В земных условиях, где неизбежно наличие сил сопротивления (трения, сопротивления среды и др.), вызывающих убывание механич. энергии и переход её в др. формы энергии, напр. в тепло, К. с. осуществляются лишь грубо приближённо. Напр., приближённо можно считать К. с. колеблющийся маятник, если пренебречь трением в оси подвеса и сопротивлением воздуха.

КОНСЕРВАТИ́ЗМ (франц. conservatisme, от лат. conservo — охраняю, сохраняю), приверженность ко всему устаревшему, отжившему, косному; враждебность и противодействие прогрессу, всему новому, передовому в обществ. жизни, науке, технике, искусстве.

КОНСЕРВАТО́РИЯ (итал. conservatorio, первоначальное значение — приют, от лат. conservo — сохраняю), высшее музыкальное уч. заведение, готовящее специалистов в области муз. иск-ва — исполнителей (инструменталистов, вокалистов, дирижёров), композиторов, музыковедов.

В 16 в. К. наз. приюты для сирот и беспризорных, где детей обучали ремёслам (первый — в Неаполе в 1537). В 17 в. в приютах было введено преподавание музыки. В 18 в. итал. К. уже играли большую роль в подготовке музыкантов-исполнителей и композиторов; в них обучались музыканты и из др. стран Европы. В период становления и развития бурж. строя в странах Зап. Европы в связи с увеличивающейся потребностью в подготовке профессионалов-музыкантов возникла необходимость создания спец. муз. высших уч. заведений. Первым учреждением такого типа явился Нац. муз. ин-т в Париже (1793), на основе к-рого в 1795 была организована Консерватория музыки и декламации.

В 1-й пол. 19 в. К. были организованы в Болонье (1804), Милане (1807), Неаполе (1808), Флоренции и Праге (1811), Варшаве и Вене (1821), Лондо-

не (1822), Гааге (1826), Льеже (1827), Генуе (1829), Мадриде (1830), Брюсселе (1832), Женеве (1835), Будапеште (1840), Лейпциге (1843), Лукке (1842), Мюнхене (1846), Берлине и Кёльне (1850). Во 2-й пол. 19 в. сеть К. значительно увеличилась. Открылись новые К. в странах Европы и в Америке: в Рио-де-Жанейро (1847), Бостоне (1853), Бухаресте (1864), Балтиморе и Чикаго (1868), Генте (1871), Гаване (1885), Буэнос-Айресе (1893) и др. В нач. 20 в. открыты К. в Ла-Пасе (Боливия, 1903), Софии (1921), Филадельфии (Муз. ин-т Кёртис, 1924), Нью-Йорке (Джульярдская муз. школа, 1926), в Шанхае (1927). В 40-е гг. высшие муз. заведения созданы в ряде стран Азии и Африки — в Ираке, Ливане, Кении и др.

Многие зарубежные муз. уч. заведения типа К. именуются академиями, высшими муз. школами, муз. ин-тами, колледжами, лицеями и др. В нек-рых странах К.— ср. уч. заведения (напр., в Чехословакии); во многих К. имеются отделения для детей. В большинстве стран К. готовят только исполнителей и композиторов; музыковеды обучаются на муз. ф-тах ун-тов. Срок обучения в К. от 3 до 5 лет.

Первые русские К. были организованы в Петербурге (1862) и Москве (1866). В 1883 открылось Музыкально-драматич. уч-ще Моск. филармонич. об-ва (с 1886 на правах К.), в 1912 — К. в Саратове, в 1913 — в Киеве и Одессе. За годы Сов. власти К. созданы в большинстве союзных республик. Сов. К.— гос. музыкальные вузы, работающие на базе среднего общего и муз. образования. В 1972 в СССР было 19 К.: Азербайджанская им. Узеира Гаджибекова (осн. в 1921 в Баку), Астраханская (1969), Белорусская им. А. В. Луначарского (1932, Минск), Горьковская им. М. И. Глинки (1946), Ереванская им. Комитаса (1923), Казанская (1945), Киевская им. П. И. Чайковского (1913), Латвийская им. Я. Витола (1919, Рига), Ленинградская им. Н. А. Римского-Корсакова (1862), Литовская (1945, Вильнюс), Львовская им. Н. В. Лысенко (1939), Московская им. П. И. Чайковского (1866), Новосибирская им. М. И. Глинки (1956), Одесская им. А. В. Неждановой (1913), Саратовская им. Л. В. Собинова (1912), Таллинская (1919), Ташкентская (1934), Тбилисская им. В. Сараджишвили (1917), Уральская им. М. П. Мусоргского (1934, Свердловск).

В состав К. входят ф-ты: теоретико-композиторский, вокальный, фортепьянный, оркестровый, нар. инструментов. В нек-рых К. имеются дирижёрские ф-ты. Во всех К., кроме Московской, имеются заочные отделения по всем специальностям, исключая сольное пение. При большинстве К. организованы вечерние отделения, двухгодичные вокальные подготовит. отделения, а также ср. спец. муз. школы с интернатами для особо одарённых детей.

Сов. К. готовят не только исполнителей и композиторов, но и музыковедов — историков и теоретиков муз. иск-ва. Курс обучения рассчитан на 5 лет и предусматривает всестороннюю теоретич. и практич. подготовку музыканта к проф. деятельности. Большое место в уч. планах К. уделено исполнительской и пед. практике студентов. Кроме спец. дисциплин, в уч. планах предусмотрен цикл общественно-политич. наук, курс истории изобразит. иск-ва, занятия по иностранным языкам. В крупных К. организована аспирантура для подготовки науч. работников в области теории и истории музыки, и ассистентура-стажировка для творч. работников (композиторов и исполнителей) и педагогов для высших уч. заведений. См. также *Музыкальное образование*. *А. А. Николаев.*

КОНСЕРВА́ТОРЫ (от лат. conservator— охранитель), 1) приверженцы консервативных взглядов, противники прогресса и преобразований (в политич. жизни, лит-ре и иск-ве, науке). См. *Консерватизм*. 2) В Великобритании и ряде др. стран члены Консервативной партии. См. *Консервативная партия* Великобритании.

КОНСЕРВА́ЦИЯ (от лат. conservatio — сохранение), совокупность мер, обеспечивающих на длительное время сохранение облика (первоначального или к моменту поступления на К.), механической прочности и химической инертности памятников истории и культуры, археол. находок, произведений архитектуры, изобразит. и декоративных иск-в. К. тесно связана с *реставрацией*. В музеях, библиотеках, архивах и др. режимом отопления, вентиляции, а также кондиционированием воздуха всем хранящимся предметам обеспечиваются оптимальные условия хранения: постоянные темп-ра, освещённость, влажность, состав воздуха. При спец. режиме хранения в музеях используются витрины с фильтрами для очистки воздуха; картины заключают между стеклом и плотным картоном, соединёнными тканью. Гравюры, рисунки, акварели, пастели, гуаши, фрагменты тканей окантовывают под стекло для экспонирования или укладывают в паспарту и хранят в спец. шкафах и папках. Документы, печатные тексты на обветшалой бумаге укрепляют ламинированием — накатом прозрачной синтетич. плёнки. Предметы из дерева, ткани, кожи, поражённые плесневыми грибками, насекомыми или их личинками, обрабатывают ядохимикатами, пропитывают растворами антисептич. составов (см. *Антисептические средства*), безвредных для материала. Изделия из необожжённой и слабообожжённой глины, из сухой древесины с нарушенной структурой пропитывают синтетич. смолами, не изменяющими их внешнего вида; мокрую древесину консервируют, замещая воду внутри неё смолами, квасцами, парафином. Очищенный от коррозии металл, стекло, кость покрывают защитной плёнкой бесцветного синтетич. лака. Ткани пропитывают мучными (реже синтетич.) клеями и наклеивают ими же на дублирующую основу из ткани. При К. сооружений укрепляют грунт, стены, своды, возводят защитные павильоны и навесы, предотвращая разрушение памятника в период до его реставрации. Деревянные постройки пропитывают бесцветными водоотталкивающими и укрепляющими синтетич. соединениями и др. защитными составами. Монументальную живопись на стенах архитектурных памятников укрепляют преимущественно высокопрочными смолами, к-рые сохраняют цвет и фактуру живописи, не нарушая воздухо- и паропроницаемости красочного слоя и грунта.

Успех К. зависит от соблюдения режима хранения, определённого для каждого рода предметов. Разработкой метода К. и её осуществлением занимаются специализированные лаборатории и мастерские: в СССР — Всесоюзная центр. н.-и. лаборатория по консервации и реставрации Мин-ва культуры СССР (1958), Лаборатория консервации и реставрации документов АН СССР (1934), Лаборатория микрофотокопирования и реставрации документальных материалов Гл. архивного управления (1936), реставрац. мастерские археол. ин-тов респ. Академий наук, б-к, музеев, а также спец. архит. научно-реставрац. мастерские. Обмен опытом между специалистами разных стран осуществляет Комитет по хранению при Междунар. совете музеев.

Лит.: Библиографический указатель литературы по вопросам консервации и реставрации произведений искусства и памятников культуры, в. 1—2, М., 1961—70; Аннотированный библиографический указатель иностранной литературы по вопросам консервации и реставрации произведений искусства и памятников культуры, в. 3, М., 1970.

В. Н. Даркевич, В. В. Филатов.

КОНСЕРВА́ЦИЯ, 1) технич. меры защиты от *коррозии*, применяемые для предохранения двигателей, машин и др. во время бездействия, перед длит. хранением. 2) Обработка древесины *антисептическими средствами*, обугливание или окрашивание её для придания стойкости против гниения.

КОНСЕРВИ́РОВАНИЕ пищевых продуктов, обработка продуктов с целью предохранения их от порчи при длит. хранении. Порча вызывается гл. обр. жизнедеятельностью микроорганизмов, а также нежелательной активностью нек-рых ферментов, входящих в состав самих продуктов. Поэтому все способы К. сводятся к уничтожению микробов и разрушению ферментов либо к созданию неблагоприятных условий для их активности. Осн. методы К.— *стерилизация*, замораживание, сушка, квашение (или соление, мочение), копчение, вяление, К. с помощью сахара, с применением химич. средств. При всех способах К. обычно вначале проводится предварит. обработка пищ. продуктов — сортировка, мытьё, очистка от несъедобных или малосъедобных частей (кожицы и семян плодов и овощей, костей, внутренностей и соединит. тканей в мясных продуктах, чешуи и внутренностей рыбы и т. д.), что повышает пищ. ценность продуктов по сравнению с исходной. Часто также продукты бланшируют (см. *Бланширование*).

Стерилизация — К. продуктов в герметически укупоренной таре нагреванием до темп-ры 100—140 °С и выше в течение времени, достаточного для полного уничтожения всех находящихся в них микроорганизмов, способных вызвать порчу. Стерилизация, а также пастеризация, т. е. нагревание при темп-рах ниже 100 °С, являются осн. и самыми распространёнными методами К.

Замораживание основано на том, что при понижении темп-ры снижается, а при темп-рах от —18 до —25 °С практически прекращается жизнедеятельность микроорганизмов и действие ферментов в продуктах. Это — самый прогрессивный способ К.: при нём в наибольшей степени сохраняются все органолептич. свойства и пищ. ценность продуктов. Недостаток— необходимость постоянного поддерживания низких темп-р при хранении продуктов. Замораживание применяют для К. почти всех видов продуктов растит. и животного происхождения.

При сушке из продуктов удаляется вода, вследствие чего в них повышается концентрация сухих веществ и соответственно — осмотич. давление до пределов, при к-рых становится невозможным усвоение их (всасывание) одноклеточными микроорганизмами. Способ универсальный — применим для большинства продуктов. Старые способы сушки горячим воздухом в печах или сушилках (шкафных, туннельных) приводят к значит. потерям ценных пищ. веществ (витаминов и др.) из-за длит. воздействия высоких темп-р. Более прогрессивны способы, при к-рых сокращается длительность нагревания — сушка распылительная и вальцевая, а также пеносушка (пригодны для жидких и пюреобразных продуктов). Наиболее совершенна сублимационная сушка; в этом случае вода удаляется испарением из замороженного продукта в камере с весьма низким остаточным давлением паров (порядка 100 *н/м*, т. е. 1 *мм рт.ст.*). В южных республиках СССР широко применяется сушка фруктов (гл. обр. винограда, абрикосов, персиков, яблок) на солнце.

При квашении, солении, мочении происходит сбраживание молочнокислыми микроорганизмами сахаров, входящих в состав овощных и фруктовых продуктов с образованием из них молочной кислоты, к-рая при концентрациях её 0,7% и выше сама обладает консервирующим действием и тормозит или прекращает жизнедеятельность всех микробов. Иногда для квашения применяют чистые культуры молочнокислых бактерий, но чаще брожение осуществляется естественно за счёт микрофлоры, содержащейся на самих плодах или овощах. Квашеные продукты рекомендуется хранить при темп-рах от 0 до 5 °С.

Копчение — К. под антисептич. воздействием продуктов, образующихся в дыму при возгонке древесины (фенолов, формальдегида, креозота, уксусной кислоты). Копчение применяют для мяса и рыбы, к-рые обычно предварительно засаливают. Различают холодное и горячее копчение. Вяление (гл. обр. рыбы) — подсушивание подсоленной рыбы на открытом воздухе.

К. с помощью сахара при высоких концентрациях (не менее 60—65% в зависимости от вида продуктов) создаёт высокое осмотич. давление в растворе. При этом не только становится невозможным поглощение микробами питательных веществ, но и сами микробные клетки подвергаются плазмолизу, сильному обезвоживанию. Этот способ используется для К. фруктов (изготовления варенья, джема, повидла, желе и т. д.).

К. с применением химических средств включает след. способы: маринование, засолку, сульфитацию, К. с использованием бензойной, сорбиновой кислот. Маринование — К. уксусной кислотой, к-рая обладает консервирующим действием на фрукты и овощи в концентрациях 1,2—1,8%, маринуют также рыбу и иногда мясо. Засолка мяса, рыбы, овощей — К. поваренной солью в высоких концентрациях (в мясе—до 10—12%, рыбе — 14%, солёной томат-пасте — 10% и т. д.). Сульфитация — способ К. фруктов и кислых овощей (напр., томатов) путём обработки их сернистым ангидридом, сернистой кислотой и её солями. Сернистый ангидрид ядовит для человека, но он легко улетучивается при нагревании и удаляется из сульфитированных продуктов кипячением. Применяют также бензойную к-ту и бензокислый натрий, сорбиновую к-ту и её соли, безвредные для организма человека, нек-рые антибиотики, гл. обр. низин и тилозин. В совр. пром-сти широко применяются поточные линии по произ-ву консервов из зелёного горошка, сах. кукурузы, томатного пюре и пасты, фруктовых и ягодных соков и пюре, мясных, молочных и рыбных консервов. Стерилизац. аппараты непрерывного действия (роторные, гидростатич. и др.) производительностью 400—1200 и более банок в минуту начали вытеснять автоклавы во многих отраслях консервной пром-сти. Развивается асептич. К., при к-ром жидкие и пюреобразные продукты сначала стерилизуют в спец. аппаратах при высоких темп-рах в течение очень короткого времени (обычно не более 1—2 *мин*), затем охлаждают и упаковывают в заранее простерилизованную герметичную тару. Качество консервов, получаемых при асептическом К., значительно выше, чем при обычной стерилизации. Значительно совершенствуется тара для консервов. Наряду с применением новых видов жести (электролитически лужёной с дифференцированным покрытием, хромированной) расширяется использование тонколистового алюминия и алюминиевых сплавов. Перспективно применение для расфасовки многих видов консервов полимерных материалов, в т. ч. и плёночных. Внесены существ. конструктивные усовершенствования в металлич. и стеклянную тару, что позволяет значительно повысить производительность оборудования для произ-ва консервов, а также создаёт удобства для потребителей. Улучшается внешнее оформление: применяют красочное литографирование на жести, разнообразные этикетки и т. п. Проведены науч. исследования, позволяющие удлинить сроки хранения консервов после обработки их ионизирующими излучениями, гл. обр. радиоактивными изотопами. При К. этим способом продукты практически остаются в герметич. упаковке в свежем, исходном состоянии в течение длит. времени, даже при хранении без холода. См. также *Консервная промышленность*.

Лит.: Фан-Юнг А. Ф., Флауменбаум Б. Л., Изотов А. К., Технология консервирования плодов и овощей, 3 изд., М., 1969; Наместников А. Ф., Химия в консервной промышленности, М., 1965; Справочник по производству консервов, т. 1—3, М., 1965—71.

А. Ф. Наместников.

КОНСЕРВИ́РОВАНИЕ крови, органов и тканей, сохранение крови, органов и тканей вне организма физиологически полноценными и пригодными для практич. применения в течение длит. срока. К. помогает заготовлять кровь, органы и ткани заблаговременно, всегда иметь их в запасе и транспортировать на значит. расстояния.

К. органов и тканей. К. подвергают органы (кожа, кости, сосуды, семенники, почка, селезёнка, костный мозг, щитовидная железа и др.), а также ткани (хрящи, фасции, твёрдая мозговая оболочка, роговица, перикард и пр.), взятые от доноров и консервируемые в спец. средах при определённых температурных условиях. Наиболее часто применяют К. охлаждением (до темп-ры от 0 до 4 °С), замораживанием (до —25, —30 °С), к-рое может быть быстрым и глубоким (до —70, —96 °С) или сверхбыстрым (до —183, —196 °С), высушиванием тканей под вакуумом (лиофилизация), а также К. в газообразных (углекислота), твёрдых (стерильный парафин, пластмассы) и жидких средах. Из жидких сред применяют химические: физиологич. и гипертонич. растворы, простые дезинфицирующие (слабые растворы карболовой кислоты, хлорамина, формалина), сложные (раствор «Т» с пептоном, растворы № 21 и 85 с моно- и дисахарами, холодоустойчивые среды Белякова, раствор «желатиноль», среды Хенкса, № 199 и др.), а также биологические: кровь, плазма, асцитич. жидкость и пр. В состав мн. консервирующих жидкостей вводят питат. вещества, антибактериальные, а также антигистаминные (дипразин, мицерин, фенерган, этизин) препараты, которые задерживают процесс растворения (гистолиз) тканей и образование гистаминов, отрицательно влияющих на процессы К.

Сроки хранения органов и тканей зависят от свойств консервируемых органов или тканей, а также способа К. Так, в стерильном парафине срок хранения различных консервируемых объектов 1—4 *мес*, в нек-рых жидких средах — от 20 *сут* до 1 года (напр., К. кости в 0,5%-ном растворе формалина на физиологич. растворе при темп-ре от 2 до 4 °С).

Сбор, К. и распределение всех биол. объектов (за исключением крови и её дериватов) осуществляется тканевыми банками (тканехранилищами), представляющими собой самостоят. лаборатории. Кроме того, тканевые банки проводят разработку методов К. и др. научные исследования. После К. органов и тканей проводят их последующую закатку в стерильные сосуды, что даёт возможность транспортировать их в дальнейшем в леч. учреждения. К. органов и тканей имеет огромное значение для успешного развития проблем *трансплантации*.

Э. В. Рабина.

К. крови позволяет широко применять *переливание крови*, т. к. разрешает иметь в любое время предварительно приготовленную цельную кровь, эритроцитную, лейкоцитную и тромбоцитную массы в неограниченном количестве. Впервые идею использования заблаговременно заготовленной крови для её переливания в экстренных случаях высказал в 1865 рус. врач В. В. Сутугин, обосновав это опытами на животных. Однако реализация этой идеи в леч. практике стала возможной лишь с открытием веществ, предотвращающих быстрое свёртывание крови вне кровяного русла. Среди них наиболее широкое применение получил лимоннокислый натрий (цитрат натрия), введённый в мед. практику во всех странах мира.

В основу изыскания рациональных методов К. крови и её форменных элементов положены исследования особенностей обмена веществ, морфологич. и физикохимич. структуры эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Т. к. жизнеспособность эритроцитов (осн. массы крови) поддерживается гл. обр. углеводно-фосфорным обменом, субстратом к-рого является глюкоза и фосфатные компоненты, были созданы соответствующие добавляемые в нужных количествах к крови консерванты. Они позволяют сохранять её при 4 °С до 3—4 недель в при-

годном для переливания состоянии. Дальнейшее хранение при положительной темп-ре вызывает постепенное разрушение клеток вследствие истощения ферментативных систем, поддерживающих обмен веществ. Благодаря успехам *криобиологии* разработаны эффективные методы долгосрочного хранения крови в течение 8—10 лет в условиях глубокого холода (—79, —196 °С). К. замораживанием с сохранением жизнеспособности и физиологической полноценности клеток крови основано на прекращении в них обменных процессов при ультранизких темп-рах (анабиоз). Для этого метода К. крови созданы спец. растворы с криофилактическими веществами (глицерин и др.), ограждающими клетки от разрушения, к-рое обычно наступает при замораживании при отсутствии этих веществ. Значение долгосрочного хранения замороженной крови исключительно велико, т. к. только этот метод позволяет создавать запасы крови и её компонентов, особенно крови редкой групповой принадлежности.

Лит.: Актуальные проблемы пересадки органов, под ред. Ю. М. Лопухина, М., 1969 (библ.). *Ф. Р. Виноград-Финкель.*

«КОНСЕ́РВНАЯ И ОВОЩЕСУШИ́ЛЬНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ», ежемесячный научно-технич. и производств. журнал, орган Мин-ва пищевой пром-сти СССР и Центр. правления НТО пищевой пром-сти. Осн. в 1930 в Москве. В 1930—1937 выходил под назв. «Консервная промышленность», 1937—40 — «Консервная и плодоовощная промышленность», 1941—56 — не издавался, с 1957 — «К. и о. п.». Пропагандирует достижения науки и техники в области произ-ва консервов, сушёных плодов и овощей, пищевых концентратов, освещает опыт новаторов произ-ва и др. Тираж (1973) 5,5 тыс. экз.

КОНСЕ́РВНАЯ ПРОМЫ́ШЛЕННОСТЬ, перерабатывает скоропортящиеся продукты растительного и животного происхождения (плоды, овощи, молоко, мясо, рыбу) с целью сохранения их на длит. время и выпускает полуфабрикаты и готовые к употреблению консервы гл. обр. в герметически закрытой таре. Пром. произ-во консервов стало развиваться в нач. 19 в.; в России во 2-й пол. 19 в. (на з-дах Таганрога, Ростова-на-Дону, Симферополя и др.). Учёные России внесли большой вклад в развитие науч. основ технологии и техники *консервирования*. Качество консервов, вырабатывавшихся отд. заводами, было высоким, что неоднократно отмечалось на междунар. выставках. Однако в целом уровень развития К. п. в дореволюц. России был невысок (116 млн. условных банок в 1913). Производились гл. обр. мясные и в небольшом количестве деликатесные рыбные и овощные консервы.

В СССР стр-во новых консервных заводов и технич. перевооружение старых началось в сер. 20-х гг. К 1940 объём производства консервов увеличился по сравнению с 1913 в 10 раз. Создана молочноконсервная промышленность. Коренным образом изменилось размещение консервных заводов: наряду со старыми районами (юг Украины, Молдавия, Кубань и Сев. Кавказ), К. п. получила развитие в Белоруссии, Центральном и Центральночернозёмном районах, Поволжье, Закавказье, Ср. Азии, Сибири и на Д. Востоке. В предвоенные годы построены крупные консервные заводы в гг. Крымск (Краснодарский край), Херсон, Тирасполь. Для бесперебойного снабжения К. п. сырьём организованы специализированные овощеводч. и плодоовощные совхозы, к-рые вместе с колхозами составили прочную и устойчивую сырьевую базу К. п. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 на оккупированной нем.-фаш. войсками территории мн. консервные заводы были разрушены. К 1950 они были восстановлены на новой технич. основе. По объёму произ-ва консервов СССР с нач. 60-х гг. занимает 2-е место в мире (после США). Выпуск консервов в СССР быстро увеличивается (см. табл.).

Производство консервов в СССР, млн. условных банок

Год	Всего	В том числе			
		плодоовощные	мясные и мясорастительные	рыбные	молочные
1940	1112,8	757,7	108,1	120,3	70,4
1950	1534,6	934,5	291,1	200,2	81,5
1960	4864,3	2995,4	667,8	726,0	465,8
1970	10676,2	7332,1	816,8	1391,3	1103,7
1971	11301,8	7656,0	971,2	1500,3	1150,7

Значит. сдвиги произошли в ассортименте *консервов*. Выросло производство консервированного зелёного горошка (213 млн. условных банок в 1971), натуральных соков. Выпускаются консервы для детского и диетического питания, соки с мякотью, обеденные консервы и полуфабрикаты для предприятий обществ. питания. Произ-во плодоовощных, мясных, молочных и рыбных консервов всё более концентрируется на крупных з-дах, а наиболее массовых видов консервов — механизировано.

Из других социалистич. стран развитую К. п. имеют Венгрия (ок. 1 млрд. условных банок различных консервов в 1970), а также Болгария и Румыния. Венгрия и Болгария — крупные экспортёры консервов. Среди капиталистич. стран ведущее место по объёму произ-ва консервов занимают США (37,5 млрд. условных банок в 1970). Значит. кол-во консервов производится также в Великобритании (4,5 млрд. условных банок в 1971), Италии (2,4 млрд. в 1970), ФРГ (6,2 млрд. в 1971) и Франции (4,2 млрд. в 1970).

Лит.: Пищевая промышленность СССР, М., 1967. *С. И. Козенко.*

КОНСЕ́РВНЫЕ ЛА́КИ, лаки, предназначенные для защиты металлич. консервной тары от *коррозии*. Основой К. л. служат препарированные растительные масла (оксидированное льняное, дегидратированное касторовое, уплотнённое тунговое), нек-рые синтетич. смолы (бутилфеноло- и ксиленоло-формальдегидная, смесь эпоксидной и феноло-формальдегидной) и др. В качестве растворителей используют скипидар, уайт-спирит, бутилацетат, этилцеллозольв, а также их смеси. Покрытия, к-рые образуются при высыхании К. л., должны выдерживать условия стерилизации консервов (~120 °С), обладать устойчивостью к длительному действию белковых и кислотных сред, не должны содержать веществ, вредных для здоровья человека или изменяющих вид, запах и цвет пищевого продукта. В наибольшей степени этому комплексу требований отвечают покрытия, получаемые из К. л. на основе синтетич. смол. Диспергированием в К. л. нек-рых пигментов (напр., алюминиевой пудры, окиси цинка) получают белковоустойчивые консервные эмали.

Лит.: Лакокрасочные покрытия тары в пищевой промышленности, М., 1968.

КОНСЕ́РВЫ (от лат. conservo — сохраняю), пищевые продукты растит. или животного происхождения, специально обработанные и пригодные для длит. хранения. К. расфасовывают и герметически укупоривают в тару — металлическую (жестяную, алюминиевую), стеклянную или полимерную, подвергают термич. обработке (см. *Консервирование*) для уничтожения или подавления жизнедеятельности микроорганизмов, способных вызывать порчу К. При консервировании сохраняется пищевая ценность продуктов, не снижаются их калорийность, содержание минеральных веществ и др. важных компонентов. Содержание витаминов снижается незначительно. Кроме того, в процессе подготовки и консервирования повышается качество многих продуктов, т. к. из них удаляют малосъедобные части,

Основные показатели пищевой ценности некоторых консервов

Виды консервов	Содержание, %			Калорийность, *ккал** 100 *г*	Содержание, *мг* на 100 *г* продукта			
	белки	жиры	углеводы		витамин B_1	витамин B_2	витамин C	железо
Говядина тушёная	18,0	13,8	0,2	205	0,01	0,21	—	3,1
Горох с говядиной	11,0	5,2	11,3	140	0,10	0,36	1,5	2,2
Молоко сгущённое с сахаром	7,3	19,4	48,0	407	0,06	0,40	3,7	0,6
Мелкий частик в томатном соусе	12,0	6,5	5,3	135	0,03	0,22	5,9	0,9
Горошек зелёный	3,1	0,2	7,1	44	0,10	0,05	10,0	0,7
Икра баклажанная	1,7	13,3	6,9	160	—	—	5,0	2,9
Борщ из свежей капусты	2,6	5,2	9,8	101	0,03	0,08	4,3	8,0
Компот яблочный	0,2	—	22,1	100	0,03	0,03	1,3	0,2
Сок виноградный	0,3	—	18,2	79	0,04	0,02	1,3	0,3

* 1 *ккал* ≈ 4,1868·10³ *дж*.

вводят жиры (при обжарке, напр., рыбы и овощей), сахар (при варке варенья, джема и т. д.). В процессе длит. хранения осн. пищевые компоненты К. изменяются незначительно. Потери наиболее нестойких компонентов — витаминов в К. даже ниже, чем при изготовлении обычных кулинарных блюд из того же сырья. Осн. показатели пищевой ценности нек-рых К. приведены в табл.

В СССР вырабатывается более 800 видов различных К. Различают К. мясные, молочные, рыбные, овощные и фруктовые. Мясные К.: натуральные (говядина, свинина, баранина тушёные, куры, утки, гуси отварные — в собственном соку); из кулинарно обработанных птицепродуктов и мяса, включая готовые мясные блюда (рагу куриное в желе, чахохбили, курица в белом соусе и др.); в виде паштетов (мясной, ветчинный, печёночный), гуляша, беф-строганов и т. п.; консервированные сосиски, колбасы и колбасные фарши (языковые, ветчинные, фаршевые); из субпродуктов (почки, мозги, рубец). Мясо-растительные К. — мясо с горохом, фасолью, чечевицей, крупяными и макаронными изделиями. К. мясные и мясо-растительные выпускаются, как правило, в мелкой (0,3—0,5 *л* и не более 3 *л*) таре, поскольку они требуют для обеспечения надёжной стерильности длительной стерилизации при высоких темп-рах. Молочные К.: сгущённые молочные продукты (молоко, сливки, снятое молоко) с сахаром, стерилизованное сгущённое молоко без сахара. К. первой группы не требуют стерилизации, т. к. сохраняются за счёт высокой концентрации сахара; поэтому их выпускают не только в мелкой расфасовке в жестяных консервных банках, но и в крупной металлич. и деревянной таре (банках, бочках) для крупных потребителей и последующей пром. переработки (в хлебопечении, кондитерской пром-сти, произ-ве мороженого). Рыбные К.: натуральные (лососёвые, осетровые и из мор. продуктов — крабов, креветок, трепангов, кальмаров, мидий — в собственном соку); из обжаренной в томатном соусе или в масле; из копчёной рыбы. Все виды рыбных К. подвергают стерилизации. Кроме того, вырабатывают т. н. пресервы, или нестерилизуемые рыбные К., из кильки, салаки, сельди спец. пряного посола в различной маринадной и др. острой заливке. Все пресервы следует хранить в охлаждаемых складах (при темп-ре не более 5 °С) сроком до 6 *мес*. Овощные К.: натуральные (морковь, свёкла, цветная капуста, спаржа, зелёный горошек, цельноконсервированные томаты, огурцы, сах. кукуруза, стручковая фасоль, щавель и др.); соки — морковный, томатный, свекольный; концентрированные томатопродукты — паста, пюре, соусы; закусочные К. из обжаренных в растительном масле баклажанов, кабачков, моркови, лука (овощи фаршированные, голубцы, овощи нарезанные, овощная икра); обеденные первые и вторые готовые блюда (борщи, щи, супы, солянки, рагу из овощей и др.); овощи маринованные и квашенные, пастеризованные или стерилизованные; К. для детского питания — гл. обр. пюреобразные, тонкопротёртые (гомогенизированные); К. диетические — изготовленные по спец. рецептурам для питания лиц, страдающих к.-л. заболеваниями. К овощным К. относятся также К. из грибов, соусы, заправки и др. Фруктовые К.: натуральные или компоты из свежих плодов и ягод с сахаром; стерилизованные пюре, соки (прозрачные или осветлённые, соки с тонкоизмельчённой мякотью), варенье, джемы, желе, сиропы. К К. относятся также замороженные фрукты, ягоды, овощи (см. *Замораживание пищевых продуктов*).

В соответствии с действующим стандартом в СССР принята единая система маркировки банок с различной консервированной продукцией (гл. обр. на жестяных консервных банках). Маркировка в виде буквенно-цифрового кода представляет собой паспорт банки с К. Каждому з-ду присвоен определённый номер, к-рый в сочетании с буквенным индексом (М — предприятия мясной и молочной, Р — рыбоконсервной, К — плодоовощеконсервной пром-сти) позволяет точно установить место изготовления каждой банки К. Каждый вид К. имеет также определённый ассортиментный номер. Кроме того, на банке указываются дата и смена, когда изготовлены К. Обычно маркировочные знаки выштамповываются или наносятся несмываемой краской на крышки металлич. банок.

Контакт металлич. тары с содержимым часто приводит к нежелат. химич. взаимодействиям — коррозии на поверхности жести, олова, растворимого в продукте, и др. Эти явления более заметно выражены в К. с высокой кислотностью (маринадах, овощных закусочных и т. д.). В банках с К. из продуктов, содержащих много белковых веществ (мясных, рыбных, из горошка и др.), обычно образуется т. н. мраморизация, или сульфидная коррозия, при взаимодействии олова и железа жести с сернистыми компонентами белковых продуктов. Эта сульфидная прочная синевато-коричневая плёнка не вредна для здоровья, но она ухудшает внеш. вид К. Для предотвращения коррозии и мраморизации консервную тару изготовляют из предварительно лакированного листового металла (белой жести, алюминия и его сплавов),а иногда лакируют готовые банки изнутри пищевыми лаками методом распыления.

Поскольку К. подвергаются термич. обработке (стерилизации или пастеризации) и в них отсутствует или находится в подавленном состоянии микрофлора, способная вызывать порчу, их можно хранить, как правило, в обычных складских помещениях в течение длит. сроков (обычно неск. лет). Оптимальные условия хранения К. — темп-ра от 0 до 20 °С, относит. влажность воздуха не выше 75%, для варенья, джемов и повидла во избежание засахаривания — от 15 ° С. Пресервы следует хранить при низких темп-рах. Осн. виды брака К. — бомбаж (вздутие крышек и донышек вследствие газообразования в результате жизнедеятельности микроорганизмов при недостаточной стерилизации — биологич. бомбаж или при взаимодействии кислот продукта с металлом в нелакированных банках — химич. бомбаж), деформация банок, ржавление. *А. Ф. Наместников*.

Ветеринарно-санитарная экспертиза консервов проводится для определения их пищевой пригодности. К переработке на мясные К. допускают свежие мясо, субпродукты, животные жиры, прошедшие вет.-сан. осмотр. Перед стерилизацией содержимое консервных банок исследуют микробиологически. Готовые К. подвергают органолептич. проверке и лабораторному исследованию для определения физико-химич. и микробиологич. показателей. К реализации допускают К., отвечающие осн. требованиям и требованиям ГОСТа. *В. Н. Русаков*.

Лит.: Марх А. Т., Кржевова Р. В., Химико-технический контроль консервного производства, 5 изд., М., 1962; Гусаковский З. П., Очкин В. А., Технология мясных консервов, М., 1964; Барбаянов К. А., Лемаринье К. П., Производство рыбных консервов, 2 изд., М., 1967; Наместников А. Ф., Качество консервов, М., 1967.

КОНСИА́НС (Conscience) Хендрик (3.12.1812, Антверпен, — 10.9.1883, Брюссель), бельгийский писатель. Представитель романтизма в лит-ре на флам. яз. В 1830 добровольно вступил в бельг. армию. С 1868 хранитель Брюссельского нац. музея. Участник движения за возрождение традиций флам. языка и культуры. В историч. романе «Лев Фландрии» (1838) он воспел подвиг фламандцев, победивших в 14 в. франц. феодалов. На историч. хрониках основаны его романы: «Якоб ван Артефелде» (1849) — о борьбе с исп. тиранией, «Крестьянская война» (1853) — о нар. восстании 15 в., «Парни из Фландрии» (1870) и др. В его романе «Сиска ван Роземаал» (1844), сб. рассказов «Бабушка» (1853) отчётливо выступают реалистические тенденции, несмотря на элементы морализации и идеализации патриархального быта, содержащиеся в его произв. В рассказах из сел. жизни «Слепая Роза» (1850, рус. пер. 1893), «Баас Ганзендонк» (1850), «Рикки-Тикки-Так» (1851), поэтизируя патриархальный уклад флам. деревни, К. создал проникнутые лукавым юмором образы крестьян.

Лит.: Андреев Л. Г., Сто лет бельгийской литературы, [М.], 1967; Bocke de, H. Conscience en de opkomst van de Vlaamse romantiek, Antw., 1943. *И. В. Волевич*.

КОНСИГНА́ЦИЯ (от лат. consignatio — письменное подтверждение, документ), вид договора *комиссии*, по к-рому комиссионер по поручению владельца товара осуществляет его продажу со своего склада (т. н. консигнационный склад). К. наиболее распространена во внеш. торговле.

КОНСИДЕРА́Н (Considérant) Виктор (12.10.1808, Сален, — 27.12.1893, Париж), французский социалист-утопист, последователь Ш. *Фурье*. По окончании Политехнич. школы служил офицером в инж. войсках. В 1831 оставил армию и стал активным пропагандистом идей утопич. социализма, редактировал фурьеристские журналы «La Phalanstère» (1832—1834), «La Phalange» (1836—49), в 1843 основал газету «La Démocratie pacifique», к-рая выходила до дек. 1851. К. дал одно из наиболее систематизированных изложений взглядов Фурье («Destinée sociale», т. 1—3, 1834—44). Во время Революции 1848 призывал к объединению всех социалистич. течений. Был избран в Учредительное, а затем Законодательное собрание, выступал с требованием провозглашения права на труд, поддерживал проекты Л. *Блана*. Опасаясь преследований за участие в мелкобурж. демократич. оппозиции, в 1849 эмигрировал в Бельгию. Заочно был приговорён к ссылке. Пытался создать фаланстерские колонии в Сев. Америке. В 1869 вернулся во Францию, но активного участия в обществ.-политич. жизни не принимал. В апр. 1871 выступил с заявлением солидарности с Парижской Коммуной.

В своих работах К. пытался исследовать процессы развития капитализма

(концентрация капитала, притеснение мелкого произ-ва крупным, усиление эксплуатации труда, обострение классовых противоречий и др.). В период офиц. провозглашения свободной конкуренции заявлял, что она завершится организацией крупных монополий. Выступал с утопич. идеей «примирения классов» путём создания ассоциации производителей, к-рая, по его мнению, наиболее соответствует природе человека и способна объединить труд, капитал и талант. Проповедуемая К. «чистая демократия», к-рую К. Маркс называл «...выдумкой Риттингхаузена, Консидерана, Ледрю-Роллена...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 27, с. 269), постепенное смягчение противоречий между пролетариатом и капиталистами — эти прекраснодушные идеи лежали в основе взглядов К. В конечном счёте утопич. проповеди К. в эпоху утверждения науч. коммунизма отвлекали массы от классовой борьбы и были вредны для рабочего движения.

Соч.: Bases de la politique positive. Manifeste de l'école sociétaire, P., 1841; Exposition abrégée du système phalanstérien de Fourier, P., 1846; Principes du socialisme. Manifeste de la démocratie du XIX siècle, P., 1847.

КОНСИ́ЛИУМ (лат. consilium — совещание, обсуждение), совещание врачей одной или разных специальностей для обсуждения состояния больного, уточнения диагноза и способов лечения.

КОНСИСТЕ́НТНЫЕ СМА́ЗКИ (от лат. consisto — состою, застываю, густею), то же, что *пластичные смазки*.

КОНСИСТЕ́НЦИЯ, консистентность (от позднелат. consistentia — состояние), совокупность реологических свойств вязкой жидкости, вязкопластичного или вязкоэластичного тела. Понятие К., в отличие от др. близких по значению реологич. понятий (например, *вязкость*, *текучесть*, *пластичность*), не всегда имеет чёткий физич. смысл. Как технологический термин «К.» обозначает подвижность (густоту) жидкообразных («полужидких») и твёрдообразных («полутвёрдых») продуктов и материалов. Обычно им пользуются при описании систем с переменными (в зависимости от приложенного напряжения) характеристиками течения (деформации). Иногда К. оценивают качественно, сравнивая данную систему с общеизвестными продуктами: «К. мёда», «К. сливочного масла» и т. д. Чаще применяют специальные приборы — *консистометры*, выражая К. в условных единицах или через показатели вязкости и прочности.

КОНСИСТО́МЕТР, прибор для измерения *консистенции*. К. широко применяется при оценке качества пищевых продуктов и полуфабрикатов кондитерского, консервного, мясного, рыбообрабатывающего, хлебопекарного и жирового произ-в. К. служат также для контроля густоты битуминозных масс, качества смол, текучести шлама в цементном произ-ве и др. Продукт помещается в открытом сосуде под иглой. Измерение производится при постоянной или переменной нагрузке. В первом случае определяется время погружения иглы в объект на определённую глубину или замеряется глубина погружения иглы в течение определённого времени. Во втором случае измеряется масса груза, под давлением к-рого игла погружается в объект на данную глубину за определённый срок.

КО́НСКИЕ БОБЫ́, однолетнее растение сем. бобовых; то же, что *бобы*.

КО́НСКИЕ ИСПЫТА́НИЯ, испытания племенных лошадей на резвость, силу и выносливость для выявления их макс. работоспособности. Как метод отбора наиболее работоспособных лошадей, используемых для воспроизводства и совершенствования конского поголовья, К. и. известны издавна; в России — с кон. 18 в. Проводятся на *ипподромах* и в конных заводах (см. *Коннозаводство*). Различают виды К. и.: верховых пород — скачки, рысистых — бега, тяжеловозных — перевозка тяжестей.

КО́НСКИЕ ШИРО́ТЫ, области Юж. и Сев. полушарий Земли (между 30—35° с. ш. и ю. ш.) во внутр. частях субтропич. океанич. антициклонов со слабыми ветрами и частыми штилями. Назв. «К. ш.» связано с тем, что во времена парусного мореплавания штили в Атлантич. ок. обусловливали длительные остановки судов, во время к-рых из-за недостатка пресной воды приходилось выбрасывать за борт лошадей, перевозившихся из Европы в Америку.

КО́НСКИЙ КАШТА́Н (Aesculus), род деревьев, реже кустарников сем. конскокаштановых (конские каштаны). Листья супротивные, пальчатосложные, б. ч. из 5—9 листочков. Цветки неправильные, в прямостоячих метельчатовидных соцветиях. Ок. 15 (по др. данным, 25) видов, растущих в Европе (Балканский п-ов), в Азии (Гималаи, Китай, Япония) и Сев. Америке. Наиболее распространён декоративный К. к. обыкновенный (A. hippocastanum), часто разводимый в садах и парках. Дерево выс. до 30 *м* и диам. ствола до 2 *м*, с широкой густой кроной. Экстракт из коры (веностазин) применяют в каплях (при геморрое, расширении вен, тромбофлебитах, атеросклерозе и др. заболеваниях).

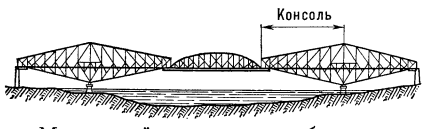
КОНСКРИ́ПЦИЯ (от лат. conscriptio — внесение в списки, набор), способ комплектования войск, основанный на принципе всеобщей воинской повинности, существовавший в кон. 18—19 вв. во Франции. Во время Великой франц. революции Конвент в авг. 1793 декретировал массовый обязательный набор в армию всех французов в возрасте 18—40 лет, в первую очередь 18—25-летних холостяков и бездетных. В 1798 всеобщая воинская повинность с 6-летним сроком службы стала во Франции законом под назв. К. Первоначально воинская повинность считалась личной и замена военнообязанных др. лицами не допускалась. Однако уже с 1800 предусматривались различные послабления в виде заместительства и ден. откупа от призыва. Поэтому К. была общеобязательной повинностью, но не личной. Во Франции К. действовала до 1872, в России (только для жителей Польши) — с 1815 по 1874. Во 2-й пол. 19 в. вытеснена всеобщей *воинской повинностью*. *В. В. Градосельский.*

КОНСОЛИДА́ЦИЯ [лат. consolidatio, от con (cum) — вместе, заодно и solido — уплотняю, укрепляю, сращиваю], упрочение, укрепление чего-либо; объединение, сплочение отд. лиц, групп, организаций для усиления борьбы за общие цели.

КОНСО́ЛЬ (франц. console), конструкция (напр., балка или ферма), жёстко закреплённая одним концом при свободном другом, или часть конструкции, выступающая за опору. К. применяется обычно в тех случаях, когда устройство дополнит. опор невозможно или нецелесообразно (напр., несущая конструкция *балкона*, *карниза* и пр.). Разновидностью К. является *кронштейн*. Особенность расчёта К. заключается в том, что определение возникающих в ней от нагрузки усилий не требует предварит. нахождения опорных реакций и производится на основе рассмотрения условий равновесия свободной части К.

КОНСО́ЛЬНАЯ ПЛОТИ́НА (заанкеренная), плотина, устойчивость к-рой в значит. степени обеспечивается за счёт глубокого заанкеривания сооружения в скальное основание (плотина с глубоким анкерным зубом) или благодаря заделке конструкции в грунт нескального основания (свайные или шпунтовые плотины). См. также *Плотина*.

КОНСО́ЛЬНАЯ СИСТЕ́МА в строительной механике, система (строит. конструкция), осн. несущим элементом к-рой является *консоль*. К. с. применяются гл. обр. в виде консольных или консольно-шарнирных балок, консольно-балочных ферм и т. п.; в мостостроении получили распространение консольно-арочные системы. Наиболее эффективны многопролётные консольно-балочные системы (рис.), преимущественном



Многопролётная консольно-балочная система.

к-рых по сравнению с неск. последовательно расположенными однопролётными балками является меньший вес конструкции, а по сравнению с неразрезными многопролётными балками — меньшая чувствительность к неравномерной осадке опор и температурным воздействиям. С помощью таких систем перекрываются наибольшие пролёты балочных мостов (напр., Квебекский мост пролётом 549 *м* в Канаде, Фортский мост со средними пролётами 528 *м* в Шотландии и др.).

Лит. см. при ст. *Строительная механика*.

КОНСО́ЛЬНЫЙ КРАН, *подъёмный кран* с поворотной или неподвижной *консолью*, по к-рой передвигается грузовая тележка. К. к. применяются гл. обр. в цехах пром. предприятий и закрытых складских помещениях. Грузоподъёмность К. к. от 4 до 10 *т*.

КОНСОНА́НС (франц. consonance, от лат. consonantia — гармония, созвучие), слияние тонов при их совместном звучании, а также созвучия, в к-рых тоны сливаются друг с другом. Понятие К. противостоит понятию *диссонанса*. К. — звучание спокойное, мягкое, приятно действующее на воспринимающие нервные центры, оно рассматривается как выражение устойчивости, покоя, разрешение напряжений. К К. относят приму, октаву, квинту, кварту, большие и малые терции и сексты (чистая кварта по отношению к басу трактуется как диссонанс), а также аккорды, составленные только из этих интервалов без участия диссонирующих (мажорное и минорное трезвучия и их обращения). С математико-акустич. точки зрения различие между К. и диссонансом только количественное (соотношения чисел колебаний диссонирующих интервалов образуют более сложные дроби), а граница между ними условна. В рамках мажоро-минорной системы

различие между К. и диссонансом качественное, оно достигает степени острой противоположности, контраста и обладает самостоятельной эстетич. ценностью.

Лит.: Гельмгольц Г., Учение о слуховых ощущениях как физиологическая основа для теории музыки, пер. с нем., СПБ, 1875; Шевалье Л., История учений о гармонии, пер. с франц., М., 1931; Клещов С. В., К вопросу о различии диссонирующих и консонирующих созвучий, «Труды физиологических лабораторий им. акад. И. П. Павлова», т. 10, М.—Л., 1941; Чайковский П. И., Руководство к практическому изучению гармонии, Собр. соч., т. III а, М., 1957; Медушевский В. В., Консонанс и диссонанс как элементы музыкальной знаковой системы, в кн.: VI Всесоюзная акустическая конференция, М., 1968, секция К.; Stumpf K., Konsonanz und Dissonanz, Lpz., 1898 (Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft, H. 1).
Ю. Н. Холопов.

КОНСОНА́НС в стихосложении, вид неточной рифмы; то же, что *диссонанс*.

КОНСОНА́НТНОЕ ПИСЬМО́ (от лат. consonans, род. падеж consonantis — согласный звук), вид фонетического (буквенного) письма; передаёт только согласные звуки. К. п. можно рассматривать как переходную стадию от словесно-слогового или слогового письма к письму, отражающему все звуки речи, т. е. к алфавитному. Нек-рые исследователи считают алфавитным и К. п., т. к. здесь знак (графема), как правило, соответствует одному звуку речи. Др.-перс. клинопись и мероитское письмо — переходная стадия от словесно-слогового или слогового письма к К. п. Существует мнение, что др.-семитское К. п.— результат упрощения слогового письма; угаритское письмо — пример К. п., сохранившего нек-рые признаки слогового. Совр. чистое К. п.— письмо туарегов (тифинаг); частично К. п.— арабское, еврейское, сирийское; они содержат знаки для нек-рых гласных и факультативные диакритики (*диакритические знаки*) огласовок. См. также *Алфавит*.

Лит.: Дирингер Д., Алфавит, пер. с англ., М., 1963; Friedrich J., Geschichte der Schrift, Hdlb., 1966; Gelb I., A study of writing, 2 ed., Chi., 1963.
М. А. Журинская.

КО́НСО́РТ, принц-консорт (англ. consort — супруг, от лат. consors — соучастник, сотоварищ), в Великобритании муж царствующей королевы, сам не являющийся монархом.

КОНСО́РЦИЙ, консорция (от лат. consortium — соучастие, сообщество) в биогеоценологии, совокупность популяций организмов, жизнедеятельность к-рых связана с центр. видом *фитоценоза* — автотрофным растением. В роли центрального вида К. обычно выступает *эдификатор* — осн. вид, определяющий особенности фитоценоза. Иногда др. виды, в т. ч. гетеротрофные организмы (паразиты, сапрофиты), связаны с центр. видом односторонне — потребление, затенение. Это ядро К.— источник существования 2-го, 3-го и последующих его кругов, куда входят организмы, к-рые разрушают органич. вещества, созданные центр. и др. автотрофными видами, и используют заключённую в них энергию. Термином «К.» в 70-х гг. 19 в. обозначали *симбиоз* нек-рых растений (напр., водоросли и гриба, образующих лишайник).

КОНСО́РЦИУМ (от лат. consortium — соучастие, сообщество), временное соглашение между несколькими капиталистич. банками или пром. компаниями для совместного размещения займа либо осуществления единого пром. проекта большого масштаба с целью извлечения монопольных прибылей. Одна из форм сращивания банковского и пром. капитала. Наиболее широкое распространение К. получили после 2-й мировой войны 1939—45. Участниками К. могут быть частные и гос. орг-ции. В 60-х гг. возникли К. нового типа, в к-рых в качестве участников выступают целые гос-ва. В условиях науч.-технич. революции К. возникают в новых отраслях или на стыке различных отраслей. В этом случае предусматривается не только объединение капиталов, но и проведение совместных науч. исследований. При образовании К. входящие в него компании полностью сохраняют свою самостоятельность, но в той части деятельности, к-рая касается целей К., они подчиняются совместно выбранному руководству. Характерная черта К.— неравенство в отношениях между участниками. *Ю. Б. Кочеврин.*

КОНСТАЛИ́Н, пластичная тугоплавкая смазка, применяемая в узлах трения, не соприкасающихся с водой; состоит из нефтяного масла, загущённого натриевыми солями высших жирных кислот; см. также *Пластичные смазки*.

КОНСТА́Н де Ребек (Constant de Rebecque) Бенжамен Анри (25.10. 1767, Лозанна,— 8.12.1830, Париж), французский писатель, публицист, политич. деятель. Во время Великой франц. революции выступал и против роялистов, и против якобинцев, в 1796 — в поддержку Директории. В 1799—1802 член законодат. Трибунала. В 1803—14 в эмиграции. В 1814, после реставрации Бурбонов, вернулся во Францию. Однако во время «*Ста дней*» (1815) Наполеон I поручил ему разработку дополнений к конституции. В 1819 К. избран в палату депутатов. Во время *Июльской революции 1830* способствовал возведению на трон Луи Филиппа. В 1830 был назначен пред. Гос. совета.

Славу писателя и создателя образца романтич. героя, «сына века», принёс К. автобиографич. роман «Адольф» (Лондон, 1815; Париж, 1816; рус. пер. 1831, 1932, 1959), высоко оценённый А. С. Пушкиным («Б. Констан первый вывел на сцену сей характер»). В своих политич. сочинениях К. развивал идеи бурж. либерализма; идеалом гос. устройства считал конституц. монархию по англ. образцу. Либеральные тенденции характерны и для работ К. «О религии...» (т. 1—5, 1824—31), «Римский политеизм...» (т. 1—2, изд. 1833).

Соч.: Œuvres. Texte présenté et annoté par A. Roulin, P., 1957.

Лит.: Русская культура и Франция, в кн.: Литературное наследство, 31—32, т. 2, 33—34, т. 3, М., 1937—39; Франс А., Б. Констан — «Адольф», Собр. соч., т. 8, М., 1960; Bastid P., B. Constant et sa doctrine, t. 1—2, [P., 1966]; Poulet G., B. Constant par lui-même, P., 1968 (Ecrivains de toujours). *М. А. Гольдман.*

КОНСТА́НТА (от лат. constans, род. падеж constantis — постоянный, неизменный), постоянная величина в математич., физич. и химич. исследованиях. Постоянство величины x символически записывают $x = \text{const}$. К. часто обозначают буквами C и k. О физич. К. см. *Физические постоянные*.

КОНСТА́НТА в стиховедении, постоянный элемент в ритмич. организации стиха (см. *Ритм*), преим.— постоянное ударение на определённом слоге. Так, в стихе поэмы М. Ю. Лермонтова «Мцыри» К. будут постоянный словораздел после каждого 8-го слога (граница *стиха*) и постоянное ударение на последнем, 8-м слоге каждого отрезка.

«Всё лучше перед кем-нибу́дь
Словами облегчить мне гру́дь;
Но людям я не делал зла́,
И потому мои дела́
Не много пользы вам узна́ть;
А душу можно ль рассказа́ть?...»

КОНСТАНТА́Н (от лат. constans, род. падеж constantis — постоянный, неизменный), медно-никелевый сплав, характеризующийся слабой зависимостью электрич. сопротивления от температуры. Выпускаемый в СССР К. содержит 39—41% никеля, 1—2% марганца, остальное — медь. Удельное электрич. сопротивление К. при 20°С ≈ 0,48 *мком·м*, температурный коэфф. электрич. сопротивления после спец. термич. обработки (стабилизирующий отжиг) составляет ок. $2 \cdot 10^{-6}$ 1/К, темп-ра плавления 1260 °С. К. применяется в электротехнике для изготовления реостатов, элементов измерит. приборов и др. Недостаток К.— большая термоэлектродвижущая сила (ок. 39 *мкв*/К) в контакте с медью. Поэтому К. редко используется в приборах высокого класса точности — случайный нагрев к.-л. контакта приводит к появлению в электрич. цепи тока, искажающего показания прибора. Обычно в наиболее ответств. случаях применяется *манганин*. С медью или железом К. образует *термопару*, пригодную для измерения темп-р до 500 °С. *Л. Л. Жуков.*

КОНСТАНТИ́Н (Constantinus). В Древнем Риме:

К. I, или К. Великий, Флавий Валерий (Flavius Valerius Constantinus Magnus) (ок. 285, Наиссус,— 337, Анкирон), император в 306—337. Сын *Констанция* Хлора. После смерти отца был провозглашён августом (306) брит. легионами, правил в Галлии. В 311 (после смерти цезаря *Галерия*) началась борьба 4 августов (Лициния, Максенция, Максимиана Дайи и К.) за власть. В 312 К. разбил у Мульвийского моста (в Риме) Максенция; в 313 погиб Максимиан Дайя, потерпев поражение от Лициния; заключённый в 313 в Медиолане союз между К. и Лицинием оказался непрочным; в 324 К. разбил Лициния. С 325 (после казни Лициния) К. правил единолично. Стремился стабилизировать обществ. порядок, проводя последовательную централизацию гос. аппарата и подавляя сопротивление нар. масс. В то же время использовалась в извращённом виде социальная программа, выдвинутая в 3 в. оппозиц. кругами (в т. ч. христианством). Объявляя императорскую власть защитницей всеобщего равенства, справедливости, свободы, в действительности К. своими законами отстаивал отжившие рабовладельч. порядки, прикрепил сословия к месту обитания или к роду занятий. Столица была перенесена в Константинополь (330), но город и его учреждения подражали старой столице — Риму. К. поддерживал христ. церковь, пожаловал ей ряд привилегий, но сохранял и языч. культы, в т. ч. родовой культ Флавиев. Правительству К. удалось достигнуть нек-рых успехов: улучшилось положение городов, была стабилизована монета, отражён натиск варваров (победа над готами в 332).

Церк. традиция называет К. равноапостольным и связывает с ним коренной поворот от преследования христианства к покровительству новой религии, однако уже предшественники К. (Галерий, Максенций, Лициний) вступили на этот путь. К. принял христианство лишь перед смертью (в форме арианства). Ещё будучи язычником, К. активно вмешивался в дела христ. церкви, руководил богословскими диспутами, председательствовал на Никейском соборе 325, выступал на стороне христ. церкви в борьбе с донатистами.

Лит.: Vogt J., Constantin der Grosse und sein Jahrhundert, 2 Aufl., Münch., [1960]; Mac Mullen R., Constantine, L., 1970; Krawczuk A., Konstantyn Wielki, Warsz., 1970. *А. П. Каждан.*

К. II Флавий Клавдий (Flavius Claudius Constantinus) (317, Арелат,— 340, Аквилея), император (август) в 337—340 (с 317 — цезарь). Сын К. I. С 326 правитель Галлии. После смерти отца (в 337) при разделе империи между тремя сыновьями К. II получил Галлию, Испанию и Британию. Недовольный разделом, начал борьбу против брата Константа, был убит в сражении.

КОНСТАНТИ́Н (Kōnstantínos). В Византии. Наиболее значительны:

К. IV, в нек-рых источниках с прозвищем Погонат (Pogōnátos — бородатый) (сер. 7 в. — сент. 685), император с 668. Отказался от попытки своего отца Константа II перенести центр гос-ва на Запад, вернул столицу империи из Юж. Италии (резиденцией Константа II был г. Сиракузы) в Константинополь. Отразил в 674—678 наступление арабов на Византию и добился заключения выгодного для Византии мира сроком на 30 лет. Стремясь упрочить позиции империи на Балканах, К. IV выступил во главе армии против перешедших Дунай протоболгар, но потерпел поражение (680) и вынужден был заключить с ними мир (681), по к-рому признал Первое Болг. царство. На 6-м Вселенском соборе (680—681) добился осуждения *монофелитов*, укрепив православие в Византии; содействовал улучшению отношений с папством. *М. Я. Сюзюмов.*

К. V (719—14 или 23.9.775), император с 741, из *Исаврийской династии.* Проводил политику в интересах провинц. знати. Подавил в 743 восстание столичной знати (во главе с Артаваздом). Усилил воен. мощь Византии, упорядочив фемную орг-цию империи. Одержал блестящие победы над арабами (в 746 и 752), болгарами (у Анхиала 30 июня 763 и в ряде др. битв). Укрепил экономич. положение Византии (способствовал оживлению внутр. торговли, поднял ремесл. произ-во столицы путём переселения в неё ремесленников из провинции), усилил налоговый гнёт. Рьяный проводник иконоборчества, К. V добился осуждения церк. собором 754 (в предместье Константинополя) иконопочитания, начал борьбу против оппозиц. монашества, закрывая монастыри, конфискуя их богатства. Терпимость К. V к ересям, в т. ч. к павликианству, усиливала ненависть иконопочитателей, что отразилось на трактовке его деятельности в сочинениях современников. *М. Я. Сюзюмов.*

К. VII Багрянородный, Порфирородный (Porphyrogénnētos) (17 или 18.5.905, Константинополь, — 9.11.959, там же), император с 913, из *Македонской династии.* До 920 находился под опекой регентов; с 920 до 945 правил лишь номинально, всю власть сосредоточил в своих руках узурпатор *Роман* I Лакапин, провозглашённый соправителем. В период самостоятельного правления К. VII (с 945) выражал по существу интересы столичного чиновничества, но его ряды император пополнял представителями провинц. аристократии, к-рым предоставлял высш. гос. должности. К. VII выступал против центробежных тенденций провинц. знати, препятствовал переходу крест. земель к *динатам* (стремясь из фискальных и воен. соображений сохранить крестьянство). Во внеш. политике К.VII активизировал воен. действия против арабов: визант. войска достигли Евфрата (взяв Симокату в 958). Наибольшую славу К. VII снискал как покровитель, инициатор, организатор изданий компилятивных сборников типа энциклопедий. Сам К. VII написал неск. сочинений («О фемах», «Об управлении империей» и др.), являющихся ценными источниками по истории Византии.

Соч. в рус. пер.: Сочинения, М., 1899. *М. Я. Сюзюмов.*

К. XI (8.2.1405 — 29.5.1453, Константинополь), последний визант. император с 1449. Сын Мануила II Палеолога и сербской принцессы Елены Драгас. С 1428 был деспотом Мореи (совместно со своими братьями). В 1429 (или 1430) занял Патры — значит. центр лат. Ахейского княжества. Став императором, пытался организовать сопротивление туркам. Искал помощи на Западе. В дек. 1452 признал унию с католич. церковью. Погиб во время штурма Константинополя тур. войсками.

В ряде истогич. исследований он числится не К. XI, а К. XII (К. XI в них считается Константин Ласкарь, провозглашённый императором в 1204, однако, повидимому, некоронованный и, безусловно, не правивший). *А. П. Каждан.*

КОНСТАНТИ́Н, Куастантынос I или II, тронное имя императора Эфиопии *Зара-Якоба.*

КОНСТАНТИ́Н, Константинос (Kōnstantínos). В Греции:

К. I (2.8.1868, Афины,— 11.1.1923, Палермо), король в 1913—17, 1920—22, из династии *Глюксбургов.* В греко-тур. войне 1897 и *Балканских войнах 1912—13* командовал греч. армией. В 1913 получил от имп. Вильгельма II звание ген.-фельдмаршала герм. армии. Выступил против участия Греции в 1-й мировой войне 1914—18 на стороне Антанты. В июне 1917 отрёкся от престола в пользу сына Александра по требованию верх. комиссара Антанты в Салониках (в окт. 1915 оккупированы англо-франц. войсками). Возвратился на престол после смерти Александра. Восстание в армии (сент. 1922), недовольство нар. масс в связи с поражениями греч. войск в греко-тур. войне 1919—22 вынудили К. отречься от престола (сент. 1922).

К. II (р. 2.6.1940, Афины), король с 6 марта 1964, из династии *Глюксбургов.* Окончил аристократич. колледж Анаврита и юридич. ф-т Афинского ун-та. В 1956—58 прошёл воен. подготовку в уч-щах Греции. В 1958—59 в США. В 1960 завоевал золотую медаль по парусному спорту на Олимпийских играх в Риме. Провозглашён королём после смерти отца, короля Павла I. После неудачной попытки отстранить от власти военную хунту, к-рая ограничила его прерогативы, бежал (13 дек. 1967) в Рим.

«КОНСТАНТИ́Н», «Великий князь Константин», торговый пароход Русского общества пароходства и торговли (РОПИТ), вооружённый и включённый в состав рус. Черноморского флота перед рус.-тур. войной 1877—78. Скорость хода 14 узлов (26 *км/час*), вооружение — одна 150-*мм* мортира, четыре 9-фунтовых орудия. В 1876 по проекту лейт. С. О. Макарова, назначенного в 1877 командиром «К.», переоборудован в базу 4 минных катеров, вооружённых буксируемыми и шестовыми минами. В ходе войны минными атаками катеров с «К.» был потоплен 1 пароход и повреждён 1 тур. броненосец. Действия катеров с «К.» в рус.-тур. войне положили начало новой тактике использования боевых кораблей с минным (впоследствии — торпедным) оружием.

КОНСТАНТИ́Н ВСЕ́ВОЛОДОВИЧ (18.5.1186 — 2.2.1219, Владимир), великий князь владимирский в 1216—19, старший сын *Всеволода Большое Гнездо.* В 1206—07 был князем в Новгороде, после чего получил во владение Ростов с Ярославлем и Угличем. Раздел Всеволодом своего княжества между сыновьями (1211), по к-рому К. В., вопреки традиции, получил Ростов, а его брат Юрий — Владимир, вызвал длительную усобицу между братьями. В княжение К. В. велось большое строительство в Ростове и Ярославле, была создана отдельная Ростовская епископия (1214). В борьбе за вел. княжение К. В. поддержал новгородского князя *Мстислава Мстиславича* Удалого против Юрия; *Липицкая битва 1216* окончилась разгромом Юрия и Ярослава Всеволодовичей, и К. В. стал вел. князем владимирским. После его смерти великокняжеский стол снова занял Юрий.

КОНСТАНТИ́Н НИКОЛА́ЕВИЧ [9(21).9.1827, Петербург, — 13(25).1.1892, Павловск, ныне Ленинградской обл.], рус. вел. князь, 2-й сын имп. Николая I, брат имп. Александра II; ген.-адмирал (1831). Воспитывался под руководством адм. Ф. П. *Литке.* С 1850 член Гос. совета и пред. К-та по пересмотру мор. уставов. В 1852 товарищ нач. Гл. мор. штаба, с 1853 исполняющий обязанности, а с 1855 управляющий Мор. мин-вом (до 1881). Занимая умеренно либеральные позиции, К. Н. содействовал прогрессивной деятельности адм. Г. И. *Бутакова,* А. А. *Попова* и др. по созданию парового воен. флота и проведению реформ на флоте (введение нового устава, отмена телесных наказаний и др.). В 50-х гг. кружок К. Н. был центром либеральной бюрократии, обсуждавшей необходимость отмены крепостного права и проведения др. бурж. реформ. С 1857 член секретного К-та по крест. делу, с 1860 пред. Гл. к-та по крест. делу, участвовал в подготовке отмены крепостного права, позже поддерживал проведение суд. реформы 1864. В 1862—63 наместник Царства Польского; в обстановке роста нац.-освободит. движения проводил половинчатую политику, вызвавшую недовольство как демократических, так и реакционных кругов. В 1865—81 пред. Гос. совета.

КОНСТАНТИ́Н ПА́ВЛОВИЧ [27.4 (8.5).1779, Царское Село, ныне г. Пушкин,— 15(27).6.1831, Витебск], русский вел. князь, 2-й сын имп. Павла I. С 1797

ген.-инспектор кавалерии. В 1799 участвовал в Итальянском и Швейцарском походах А. В. Суворова. Во время войн с наполеоновской Францией в 1805—07 и в 1812—14 командовал гвардией. С кон. 1814 главнокомандующий польск. армией и фактич. наместник Царства Польского. Был наследником — цесаревичем рус. престола, но в 1823 отрёкся от престола (основанием явился его морганатич. брак в 1820 с польск. графиней И. Грудзинской — позже княгиня Лович). Акт отречения держался в тайне. После смерти Александра I формально с 27 нояб. по 14 дек. 1825 являлся рус. императором. Отказ К. П. от царствования привёл к обстановке междуцарствия, к-рой воспользовались *декабристы*. В Польше проводил политику нац. угнетения, участвовал в подавлении *Польского восстания 1830—31*.

КОНСТАНТИ́НА, город на С.-В. Алжира, 3-й по величине город страны, адм. ц. вилайя Константина. 255 тыс. жит. (1970, оценка). Важный узел жел. и шосс. дорог, связывающих вост. часть Тель-Атласа с центр. и юж. районами страны. Крупный торг-пром. центр, традиц. рынок зерна и др. с.-х. продукции. В городе находятся предприятия пищ. (муком., сах.-рафинадной, пивоваренной), текст. и металлообр. пром-сти. Строится (1973) тракторостроит. комплекс (включает з-ды: литейный, дизельных двигателей и др.). Значит. часть жителей занята в кустарно-ремесл. произ-ве (ковроделие, домашнее ткачество, изготовление обуви и др. кож. изделий). Водопады р. Рюмель приводят в действие крупные мельницы и ГЭС. В 16 *км* к Ю. от К.— аэропорт Эль-Хруб.

Город известен с глубокой древности. В кон. 3— сер. 1 вв. до н. э.— столица Нумидийского царства; назывался Цирта (Кирта). Наивысшего расцвета достиг во 2 в. до н. э. при царе *Масиниссе* (правил в 201—149 до н. э.). После рим. завоевания Нумидии (46 до н. э.) — адм. центр рим. пров. Новая Африка (позднее — Нумидия). Название «К.» дано городу в 313 н. э. в честь римского императора *Константина* Великого (правил в 306—337). В 5 в. завоёвана вандалами, в 6 в.— византийцами. В 7 в. подчинена арабами. В 16 — нач. 18 вв. под властью турок. В 1837—1962 в составе франц. колонии Алжир. В 20 — нач. 60-х гг. 20 в. один из центров освободит. движения алжирцев. После завоевания Алжиром независимости (1962) адм. центр одноимённого департамента (с 1969—вилайя).

Историч. ядро К. (ок. $^1/_5$ всего населения К.) расположено на огромной скале, обрывающейся почти отвесно к р. Рюмель, и состоит из 2 частей: старого араб. города с кривыми улочками и малоэтажной застройкой (дома с плоскими крышами) и модернизированного араб. города с элементами регулярной планировки и многоэтажными домами. Эта часть города соединена живописно перекинутыми через глубокое ущелье мостами аль-Кантара (1792, 1863 и сер. 20 в.) и Сиди Мсид с новыми кварталами, разместившимися к Ю.-З. на прилегающем плато, с центром в р-не пл. Немур. Из памятников архитектуры сохранились остатки рим. построек, касба (цитадель) тур. времени, мечети (Сук аль-Газаль, 1730, перестроена в собор), медресе, мавзолеи, дворец Хаджи-Ахмеда (1826—35). Музей Гюстава Мерсье (отделы археологии, ср.-век. и совр. иск-ва, выставки декоративно-прикладного и нар. иск-ва).

Илл. см. т. 1, табл. XXXIII (стр. 368—369).

КОНСТАНТИНЕ́СКУ (Constantinescu) Александру (10.3.1873, Бухарест,— 28.3. 1949, там же), деятель румынского рабочего движения. Род. в рабочей семье. В 1896 вступил в С.-д. партию рабочих Румынии. В 1905—06 участвовал в организации рум. профсоюзов, в движении солидарности с пролетариатом России. В 1906 избран секретарём Ген. комиссии профсоюзов. Был делегатом от профсоюзов Румынии на Штутгартском (1907) конгрессе 2-го Интернационала. Зимой 1917 находился в Москве для установления контакта с партией большевиков. Участвовал в создании первых коммунистич. групп в Румынии (1917—20), один из инициаторов их объединения в единую партию. С 1921 чл. компартии Румынии. Неоднократно подвергался арестам, дважды (в 1918 и 1920) приговорён заочно к смертной казни. В 1920—25 в эмиграции в Болгарии и СССР, в 1925—36 — во Франции, в 1936—37 — в СССР. По возвращении в Румынию (1937) был арестован, но под давлением масс освобождён из тюрьмы. Во время 2-й мировой войны 1939—45 находился в концлагерях. После освобождения страны принимал участие в работе компартии Румынии.

Лит.: Huscariu N., Alexandru Constantinescu, Buc., 1970. *Е. Д. Карпещенко.*

КОНСТАНТИНЕ́СКУ-ЯШЬ (Constantinescu-Iaşi) Петре (р. 25.11.1892), румынский историк и обществ. деятель, действит. чл. Рум. академии, чл.-корр. Болг. АН, почётный доктор историч. наук МГУ. Активный участник революц. и антифаш. движения. Один из основателей об-ва «Друзья СССР» (1934). В бурж.-помещичьей Румынии неоднократно подвергался репрессиям. После 2-й мировой войны 1939—45 зам. пред. Президиума Великого нац. собрания РНР (1948—53), мин. культов (1953—57). В 1948—63 вице-пред. Ген. совета Об-ва рум.-сов. дружбы. В 1957—64 директор Рум.-сов. ин-та Академии РНР. В 1963—1965 чл. Гос. совета РНР. Автор многочисл. трудов по археологии, истории иск-ва, новой и новейшей истории Румынии. Лауреат Гос. премии РНР (1963).

Соч.: Organizaţii de masă legale conduse de Partidul comunist din România în anii 1932—1938, [Buc.], 1952.

КОНСТАНТИ́НОВ Алеко Иваницов (1.1.1863, Свиштов,— 11.5.1897), болгарский писатель. Окончив Габровскую гимназию, в 1878 уехал в Россию; учился в гимназии в Николаеве, в 1881—85 — на юридич. ф-те Одесского ун-та. Служил в судебном ведомстве в Софии, с 1892 занимался адвокатурой. Исходил пешком всю Болгарию, побывал также во Франции, США. Автор путевых очерков «В Чикаго и обратно» (1893), раскрывающих социальное неравенство в США. Наибольший успех принёс К. цикл сатирич. рассказов «Бай Ганю» (отд. изд. 1895; рус. пер. 1912); имя Бая Ганю — предприимчивого дельца, беззастенчивого политикана, стало синонимом воинствующего невежества и разнузданной реакции. К. был убит наёмными убийцами на шоссе Пештера — Пазарджик.

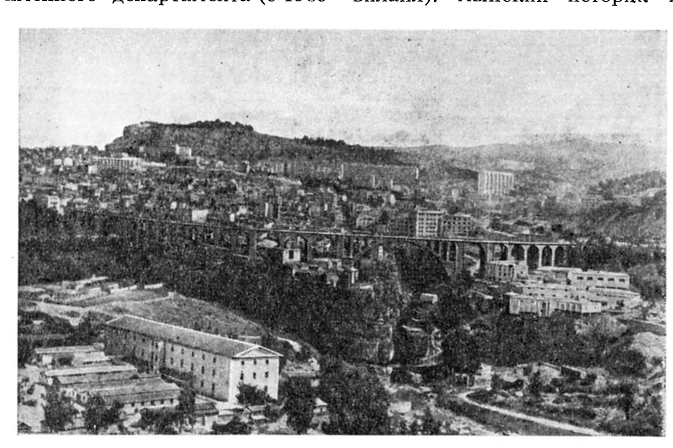
Соч.: Съчинения, т. 1—2, София, 1970; в рус. пер.— Фельетоны и очерки, предисл. А. Собковича, М., 1954; Бай Ганю, М., 1968.

Лит.: Ильина Г. Я., А. Константинов, в кн.: Очерки истории болгарской литературы XIX—XX веков, М., 1959; Зарев П., А. Константинов, в его кн.: Панорама на българската лит-ра, т. 1, 2 изд., С., 1969; Димитрова Е., А. Константинов, С., [1969]. *А. С. Собкович.*

КОНСТАНТИ́НОВ Александр Павлович [9(21).11.1895 — 17.12.1945], советский учёный и изобретатель в области радиофизики. Род. в Петербурге. После окончания Ленингр. технологич. ин-та (1923) работал под рук. акад. А. Ф. Иоффе в Физико-технич. ин-те, преподавал в ЛГУ и Воен. электротехнич. академии. В 1924 создал радиоэлектронную аппаратуру для определения разности долгот Гринвичской и Пулковской астрономич. обсерваторий. В 1928—30 совм. с братом Б. П. *Константиновым* разработал радиоэлектронные способы защитной сигнализации гос. хранилищ ценностей. Изобретённые им электрич. сейсмографы успешно применялись для разведки полезных ископаемых. Большой вклад внёс К. в развитие телевидения (предложил способ сужения полосы частот телевиз. сигналов, разработал мозаичные фотокатоды для телевиз. передающих трубок). Принципы изобретённой им в 1930 телевиз. передающей трубки с накоплением зарядов используются в совр. телевидении.

Лит.: Теоретические основы электрической передачи изображений, т. 1, М., 1962, с. 302—303; Таранцов А. В., А. П. Константинов и изобретение передающей телевизионной трубки, «Радиотехника», 1971, т. 26, № 5.

КОНСТАНТИ́НОВ Борис Павлович [23.6(6.7).1910, Петербург,— 9.7.1969, Ленинград], советский физик, акад.



Константина. Общий вид города.

АН СССР (1960; чл.-корр. 1953), вице-президент АН СССР (с 1967), Герой Социалистич. Труда (1954). Чл. КПСС с 1959. Учился в Ленингр. политехнич. ин-те (1926—29). В 1927—35 и с 1940 работал в Физико-технич. ин-те АН СССР (в 1957—67 директор); в 1937—40 — в Н.-и. ин-те муз. пром-сти. Проф. Ленингр. политехнич. ин-та (с 1947). Осн. науч. работы по теоретич. и прикладной акустике, ядерной физике, физике плазмы, астрофизике и др. Провёл исследования распространения звука в ограниченных средах, нелинейного распространения звука в газах, дал волновую теорию реверберации звука в замкнутых помещениях. Разработал универсальный метод микроанализа химич. элементов. Исследовал физико-химич. свойства стабильных изотопов и разработал прецизионные методы изотопного анализа. В 1945 возглавил работы по пром. разделению изотопов, в 1957 — по диагностике плазмы. Деп. Верх. Совета РСФСР 6—7-го созывов. Гос. пр. СССР (1953), Ленинская пр. (1958). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Борис Павлович Константинов, «Успехи физических наук», 1970, т. 100, в. 1 (имеется библиография трудов К.), с. 163.

КОНСТАНТИ́НОВ Константин Иванович [1817 (по др. данным, 1819) — 12(24).1.1871, г. Николаев], русский учёный в области артиллерии, ракетной техники, приборостроения и автоматики, генерал-лейтенант (1864). Окончил Михайловское арт. училище в Петербурге (1836). В 1849 был назначен командиром Петерб. ракетного заведения. С 1861 руководил строительством ракетного з-да в Николаеве, а с 1867 — его работой. В 1844 создал электробаллистич. прибор для определения скорости полёта арт. снаряда в любой точке траектории. В 1847 построил ракетный баллистич. маятник, к-рый позволил установить закон изменения движущейся силы ракеты во времени. При помощи этого прибора К. установил влияние формы и конструкции ракеты на её баллистич. свойства, заложив науч. основы расчёта и проектирования ракет. Им созданы боевые ракеты совершенной для 19 в. конструкции (с дальностью полёта 4—5 *км*), пусковые установки и машины для производства ракет; разработан технологич. процесс изготовления ракет с применением автоматич. контроля и управления отд. операциями; рекомендованы новые приёмы применения ракет в воен. деле. К.—автор работ по различным вопросам ракетной техники, артиллерии, ручного огнестрельного оружия, пиротехники, порохового дела, воздухоплавания. Именем К. назван кратер на обратной стороне Луны.

Соч.: О боевых ракетах, СПБ, 1864; Материалы для истории применения электричества к баллистическим изысканиям, СПБ, 1868.

Лит.: Храмой А. В., К. И. Константинов, М.— Л., 1951.

КОНСТАНТИ́НОВ Михаил Пантелеймонович (р. 27.9.1924, Москва), советский архитектор. Учился в Моск. архит. ин-те (1944—50) у Б. С. Мезенцева. Работы: жилые дома на ул. Осипенко (1952—54) и на проспекте Вернадского (1965), перронный зал ст. метрополитена «Краснопресненская» (1953, соавтор) — все в Москве; речной вокзал в Казани (1956—59, совм. с арх. И. Г. Гайнутдиновым), гор. узел связи в Кисловодске (1970), *Ленинский мемориал* в Ульяновске (1970, совм. с Б. С. Мезенцевым, Г. Г. Исаковичем и др.; Ленинская пр., 1972).

Б. П. Константинов.

П. А. Константинов.

Ф. В. Константинов. Дж. Констебл.

КОНСТАНТИ́НОВ Пётр Александрович [р. 25.12.1898 (6.1.1899), Муром], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1966). Начал творч. путь в 1919. Окончил Моск. филармонич. уч-ще (1921; педагоги — Н. К. Яковлев и И. А. Рыжов). Затем работал в Замоскворецком театре, Первом гос. театре для детей (1923—26), Госцентюзе (1932—34) и др. Роли: Счастливцев, Курослепов, Шмага, Подхалюзин («Лес», «Горячее сердце», «Без вины виноватые», «Свои люди — сочтёмся» Островского), Подколёсин («Женитьба» Гоголя) и др. В 1934—58 актёр Центр. театра Сов. Армии (ЦТСА), с 1958 — Малого театра. Сыграл роли: в ЦТСА — Перчихин, Монахов («Мещане», «Варвары» Горького), Кудров, Викторов («Сталинградцы», «Весенний поток» Чепурина), Мудзимуро («На той стороне» Барянова); в Малом театре — Прозоров («Палата» Алёшина), Пикалов («Любовь Яровая» Тренёва), Старик («Старик» Горького), Гришанков («Человек и глобус» Лаврентьева) и др. Снимается в кино. В творчестве К. точность социальной характеристики сочетается с жизненной и бытовой достоверностью. Гос. пр. СССР (1950). Награждён орденом Ленина и медалями.

КОНСТАНТИ́НОВ Пётр Никифорович [23.6(5.7).1877, Пушкарская Слобода Крапивенского уезда, ныне Тульская обл., — 30. 10. 1959, Москва], советский растениевод-селекционер, акад. ВАСХНИЛ (1935). Окончил Моск. межевой ин-т (1906). В 1913—29 работал на Краснокутской с.-х. опытной станции (в 1920—29 директор), где им лично и совместно с др. селекционерами выведено 18 сортов зерновых культур и многолетних трав, к-рые были районированы во мн. областях СССР. Наиболее известные сорта: твёрдой яровой пшеницы — Мелянопус 69 и Гордеиформе 189, мягкой яровой пшеницы — Эритроспермум 841 и др. В 1929—37 зав. кафедрой растениеводства, генетики, селекции и методики опытного дела Куйбышевского с.-х. ин-та, при к-рой организовал селекц. станцию, ставшую с 1933 самостоят. учреждением — Кинельской селекц. станцией. С 1936 проф. Всесоюзной академии социалистич. земледелия, с 1938 — Моск. с.-х. академии им. К. А. Тимирязева. Гос. пр. СССР (1943). Награждён 2 орденами Ленина, 3 др. орденами, медалью, а также золотыми медалями ВСХВ.

Соч.: Люцерна и ее культура на юго-востоке Европейской части СССР, 2 изд., М.— Самара, 1932; Житняк, М., 1936; Методика полевых опытов (с элементами теории ошибок), М., 1939; Программа курса сельскохозяйственного опытного дела, М., 1939; Основы сельскохозяйственного опытного дела (в полеводстве), М., 1952.

Лит.: Колеснева В. Б., Пётр Никифорович Константинов (библ. указатель с вступ. статьей Н. А. Майсуряна), М., 1957.

КОНСТАНТИ́НОВ Фёдор Васильевич [р. 8 (21). 2. 1901, с. Новосёлки, ныне Арзамасского р-на Горьковской обл.], советский философ, акад. АН СССР (1964; чл.-корр. 1953). Чл. КПСС с 1918. Окончил Институт красной профессуры (1932) и вёл преподават., науч. и парт. работу. В 1945—51 работал в Ин-те философии АН СССР, в 1952—54 гл. редактор журн. «Вопросы философии», в 1954—55 ректор Академии обществ. наук при ЦК КПСС. Канд. в чл. ЦК КПСС (1956—61). Зав. Отделом агитации и пропаганды по союзным республикам ЦК КПСС (1955—58), гл. редактор журн. «Коммунист» (1958—62). Директор Ин-та философии АН СССР (1962—67). Академик-секретарь Отделения философии и права АН СССР (с 1967). Гл. редактор «Философской энциклопедии» (т. 1—5, 1960—70). Президент Филос. об-ва СССР (с 1971).

К. разрабатывает теоретич. проблемы обществ. развития: предмет историч. материализма, общие и специфич. законы общественно-экономич. формаций, роль личности и нар. масс в истории, роль передовых идей в развитии общества, движущие силы развития социалистич. общества, философия и политика, социология и политика, критика бурж. идеологии и ревизионизма. К. — один из авторов и руководитель авторского коллектива кн. «Исторический материализм» (1954), «Основы марксистской философии» (2 изд., 1962), «Основы марксистско-ленинской философии» (1971). Награждён орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, 4 др. орденами, а также медалями.

Соч.: За большевизацию работы на философском фронте (соавтор), в сб.: За поворот на философском фронте, М.— Л., 1931; Значение личных способностей и труда при социализме, [М.], 1938; Роль идей в общественном развитии, [М.], 1940; Что такое марксистско-ленинская философия, [М.], 1941; Материалистическое и идеалистическое понимание истории, М., 1946; Исторический материализм как наука, М., 1949; О движущих силах развития социалистического общества, М., 1951; Формы общественного сознания, М., 1951; В. И. Ленин. Биография, 5 изд., М., 1972 (соавтор).

«КОНСТАНТИ́НОВ ДАР», подложная грамота, составленная в папской канцелярии, по-видимому, в сер. 8 в. для обоснования притязаний пап на светскую власть. Согласно «К. д.», в 4 в. рим. имп. Константин (отсюда назв. «К. д.») якобы передал папе Сильвестру I верховную власть над зап. частью Римской империи, в т. ч. над Италией. Подложность «К. д.» была доказана в 15 в. итал. гуманистом *Л. Валла*.

КОНСТАНТИ́НОВ КА́МЕНЬ, гора в сев. части Урала, в 45 *км* от Байдарацкой губы Карского моря, в Архангельской обл. РСФСР. Выс. 492 *м*. Сложена гл. обр. кварцитами и песчаниками. На склонах и вершине — горная тундра.

КОНСТАНТИ́НОВКА, город (с 1932) в Донецкой обл. УССР, на р. Кривой Торец (басс. Дона). Узел автомоб. и жел. дорог (на Лозовую, Ростов-на-Дону, Ясиноватую). 108 тыс. жит. (1972; 25,3 тыс. в 1926). Пром. росту города способствовало его трансп. положение на линии, связывающей Кривой Рог с Донбассом, а также наличие вблизи К. значит. залежей флюсовых известняков, песков и огнеупорных глин. К.— крупный пром. центр Донбасса. Ведущее место в экономике города занимают металлургич. и стекольная отрасли пром-сти. Заводы: металлургич., химич., цветной металлургии, стекольные (выпускающие более 25 сортов стекла, в т. ч. ситалл), высоковольтной аппаратуры и др.; экстрактово-кожевенный комбинат. Произ-во огнеупоров. В К.— общетехнич. ф-т Укр. заочного политехнич. ин-та, индустриальный, с.-х. техникумы, мед. уч-ще. Историко-краеведч. музей. Возникла в 1870 как посёлок при ж.-д. станции. До Окт. революции 1917 была фабричным посёлком.

КОНСТАНТИ́НОВКА, посёлок гор. типа в Краснокутском районе Харьковской обл. УССР, в 16 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Коломак (на линии Полтава — Харьков). Сах. завод, свеклосовхоз.

КОНСТАНТИ́НОВСК, город, центр Константиновского р-на Ростовской обл. РСФСР. Пристань на прав. берегу р. Дон, в 25 *км* к Ю.-В. от ж.-д. станции Усть-Донецкая (конечная станция ветки от линии Лихая — Ростов-на-Дону). Судорем. мастерские, рыбный, маслосыродельный, кирпичный з-ды, комбинат стройматериалов, инкубаторная станция. С.-х. техникум, пед. уч-ще. Возник в 17 в. как казачий хутор (Бабский), в 60-х гг. 19 в. переименован в станицу Константиновскую; с 1941 до 1967 посёлок.

КОНСТАНТИ́НОВСКИЙ, посёлок гор. типа в Тутаевском р-не Ярославской обл. РСФСР. Расположен на прав. берегу Волги. Ж.-д. ст. (Константиновский Завод) на ветке от линии Ярославль — Бологое. Ярославский опытно-пром. нефтемаслозавод.

КОНСТАНТИНОГРА́Д, прежнее (до 1922) название города *Краснограда* в Харьковской обл. УССР.

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬ, Византий, в ср.-век. русских текстах — Царьград, столица Римской империи (с 330), затем Византийской империи. Основан рим. имп. Константином I в 324—330 на месте г. *Византий* на европ. берегу пролива Босфор. Перенесение столицы Рим. империи в К. (состоявшееся официально 11 мая 330) было обусловлено близостью К. к богатым вост. провинциям, благоприятным торг. и воен.-стратегич. положением, отсутствием здесь сенаторской оппозиции. К. был крупным экономич. и культурным центром, средоточием обществ. противоречий (наиболее значительное нар. восстание в К.— «Ника», 532). Несмотря на экономич. спад, к-рый переживала Визант. империя с кон. 7 в., хоз. значение К. возрастало, т. к. большая часть визант. городов аграризовалась и значит. торг.-ремесл. деятельность сосредоточилась преим. в К. До кон. 11 в. К. политически и экономически господствовал над страной. В 12 в. начался упадок ремесла и торговли К., чему способствовало проникновение в К. итал. купцов, поселившихся в одном из р-нов К.—Галате. В апр. 1204 К. был взят и разграблен участниками 4-го крестового похода; К. стал столицей созданной в 1204 крестоносцами *Латинской империи*; экономич. господство в нём перешло к венецианцам. В июле 1261 византийцы, поддержанные генуэзцами, отвоевали К. До сер. 14 в. К. оставался крупным торг. центром, затем постепенно пришёл в запустение, ключевые позиции в К. захватили венецианцы и генуэзцы. С кон. 14 в. К. не раз пытались овладеть турки. В мае 1453 после длительной осады тур. войска заняли город. К. был переименован в *Стамбул* (столица Турции до 1923).

Лит.: Джелал Эссад, Константинополь от Византии до Стамбула, М., 1919; Рудаков А. П., Очерки византийской культуры по данным греческой агиографии, М., 1917, с. 110—37; Janin R., Constantinople byzantine, 2 éd., P., 1964; Guilland R., Études de topographie de Constantinople byzantine, v. 1—2, B., 1969. *А. П. Каждан.*

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬСКАЯ КОНВЕ́НЦИЯ 1800, заключена между Россией и Турцией о статусе Ионических островов и части терр. албано-греческого побережья, освобождённых в 1798—99 из-под власти франц. Директории рус. эскадрой под команд. Ф. Ф. Ушакова. Подписана 21 марта (2 апр.), ратифицирована Россией 15 (27) авг. Предусматривала создание в районе Ионического архипелага т. н. Семи соединённых островов республики, находящейся в вассальной зависимости от Турции и под покровительством России. Терр. албано-греческого побережья с городами Превеза, Парга, Бутротон, Войница и др. (т. н. экс-венецианская Албания, захваченная в 1797 у Венеции Францией) переходила к Турции. Внутр. статус республики должен был определяться конституцией, к-рую предстояло утвердить участникам конвенции. Экономич. статьи конвенции предусматривали свободу торговли и мореплавания в акватории Семи островов республики и периодическую (1 раз в 3 года) уплату ею дани Турции в 75 тыс. пиастров. Россия и Турция сохраняли за собой право ввода своих войск в пределы республики на время войны с Францией. Конвенция утратила своё значение после подписания *Тильзитского мира 1807*, секретные статьи к-рого предусматривали передачу Ионических островов Франции.

Публ.: Полное собрание законов Российской империи, т. 26, СПБ, 1830. *А. И. Доронченков.*

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ ПОСЛО́В 1885, конференция аккредитованных в Константинополе послов России, Германии, Великобритании, Франции, Австро-Венгрии и Италии с участием представителя Турции; проходила 24 окт. (5 нояб.) — 18(30) нояб. Была созвана с целью выработать согласованную позицию по отношению к воссоединению Юж. и Сев. Болгарии, происшедшему в результате сентябрьского восстания 1885 в Вост. Румелии. Прекратила работу, не приняв из-за противоречий между её участниками к.-л. решений. 24 марта (5 апр.) 1886 послами стран — участниц К. к. п. был подписан протокол, по к-рому ген.-губернатором Вост. Румелии, оставшейся на основе решений *Берлинского конгресса 1878* автономной провинцией Турции, мог быть только болг. князь.

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬСКИЙ ДОГОВО́Р 1879, между Россией и Турцией; подписан после рус.-тур. войны 1877—78 в Константинополе 27 янв. (8 февр.) послом России кн. А. Б. *Лобановым-Ростовским* и тур. мин. иностр. дел А. Каратеодори. К. д. провозглашал «мир и дружбу» между обеими державами (ст. 1) и закреплял те условия «Сан-Стефанского договора, которые не были отменены или изменены Берлинским трактатом» (ст. 3); определял воен. вознаграждение России и сумму выплаты рус. подданным «за убытки, понесённые ими в продолжение войны» (ст. 4 и 5). Спец. пунктом обеспечивалась амнистия оттоманским подданным — участникам освободит. движения балканских народов против тур. владычества (ст. 9). Восстанавливались все прежние «трактаты, конвенции и обязательства... относительно торговли, юрисдикции и положения русских подданных в Турции».

Публ.: Сборник договоров России с другими государствами. 1856—1917, М., 1952.

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬСКИЙ МИ́РНЫЙ ДОГОВО́Р 1700, заключён между Россией и Турцией 3(14) июля в Константинополе. По условиям этого договора, закрепившего результаты *Азовских походов 1695—96*, за Россией был оставлен Азов с прилегающей терр. и вновь построенными крепостями (Таганрог, Павловск, Миус). Турции возвращалась занятая рус. войсками часть Поднепровья с мелкими тур. крепостями, к-рые подлежали немедленному уничтожению. Стороны обязались не строить новых укреплений в пограничной полосе, не допускать вооруж. набегов. Турция должна была освободить рус. пленных, а также предоставить России право на дипломатич. представительство в Константинополе на равных основаниях с др. державами. Россия освобождалась от уплаты ежегодной дани крымскому хану. К. м. д. обеспечил нейтралитет Турции в начале *Северной войны 1700—21*. Заключённый на 30 лет договор соблюдался до нояб. 1710, когда султан объявил войну России.

Лит.: Соловьев С. М., История России с древнейших времен, кн. 7, М., 1962, с. 607—12. *В. П. Лысцов.*

КОНСТАНТИНО́ПОЛЬСКИЙ ПРОЛИ́В, встречающееся в лит-ре название пролива *Босфор*.

КОНСТА́НТНОСТЬ (от лат. constans, род. падеж constantis — постоянный, неизменный) в геоботанике, одна из количественных характеристик участия вида растений в сложении растит. *ассоциации*; определяется процентом площадок равной величины, на к-рых встречается данный вид, от общего числа обследованных площадок. В отличие от К., постоянство вида характеризуется частотой присутствия вида на участке растит. ассоциации независимо от его размера; встречаемость вида определяется так же, как и К., но не во всей ассоциации, а лишь в пределах одного *фитоценоза*. Иногда оба эти термина употребляют как синонимы К.

КОНСТА́НТНОСТЬ в психологии, относительное постоянство воспринимаемых характеристик объекта (его величины, формы, цвета, положения

и т. д.) вопреки изменению условий его восприятия (удалённости, ракурса, освещения и т. д.). Проблема К., рассматривавшаяся уже Р. Декартом, теоретически разработана ещё недостаточно. Прослежено формирование К. восприятия у ребёнка (Э. Брунсвик, Австрия; Ж. Пиаже, Швейцария, и др.), намечена связь К. с предметностью восприятия (Ж. Пиаже и др.), а также получены многочисл. частные зависимости, описывающие отд. конкретные виды К. (Й. Акисиге, Япония, и др.).

Лит.: Венгер Л. А., Восприятие и обучение, М., 1969; Пиаже Ж., Психология интеллекта, в его кн.: Избр. психологические труды, М., 1969, гл. 3 и 4; Akishige Y., Studies on constancy problem in Japan, «Psychology. An International Journal of Psychology in the Orient», 1968, v. 11, № 1—4.

КОНСТА́НТЫ ФИЗИ́ЧЕСКИЕ, см. *Физические постоянные.*

КО́НСТАНЦ (Konstanz), город на юге ФРГ, в земле Баден-Вюртемберг. Расположен на Рейне, у Боденского оз. 61,3 тыс. жит. (1970). Речной порт; паром в Мерсбург. Предприятия текст., машиностроит., фармацевтич., керамич. и пищ. пром-сти. К. возник на месте римского укрепления. Архит. памятники: собор (начат в 11 в., окончен в 15—16 вв.), Аугустинеркирхе (13 в.), Штефанскирхе (15 в.), Йезуитенкирхе (1604), монастырь доминиканцев (1236—1785); б. купеческий дом (1388) — место заседаний *Констанцского собора*; ратуша (1589—94).

КОНСТА́НЦА (Constanţa), уезд на Ю.-В. Румынии, в юж. части плато Добруджа, у побережья Чёрного м. Пл. 7,1 тыс. *км*². Нас. 513,3 тыс. чел. (1970). Адм. ц.— г. Констанца. Промышленность даёт 2,1% валовой пром. продукции страны. Пром-сть стройматериалов (13% всей пром-сти уезда), пищ. (32%), текст. (14%), машиностроение (18%), хим. (7%), деревообрабат. (5%) отрасли. К. производит 5,3% валовой с.-х. продукции страны. Посевы пшеницы, кукурузы, подсолнечника, льна-кудряша. Крупный район виноградарства; овощеводство. Поголовье (1971; тыс.): кр. рог. скота 131; свиней 216; овец 913. Важную роль играют портовое х-во и мор. рыболовство. Черноморское побережье — курортный район международного значения.

КОНСТА́НЦА (Constanţa), город и главный порт Румынии, на берегу Чёрного м. Адм. ц. уезда Констанца. Город К. с прилегающим курортным районом междунар. значения выделен в самостоят. адм. единицу. Нас. города 170 тыс. чел., курортного района К. 238,1 тыс. (1970). К.— трансп. узел; аэропорт; трубопроводы из района Плоешти. Грузооборот порта св. 12,5 млн. *т* (1970); вывоз нефтепродуктов, цемента, зерна, древесины; ввоз машин, оборудования, апатитов. Крупные элеваторы, нефтехранилища, склады. База мор. рыболовства. Осн. отрасли пром-сти: пищевая (муком., хлебобулочная, мясная, маслобойная, рыбоконсервная, винодельческая, плодовоконсервная, кондитерская и т. д.) и машиностроительная (судорем. верфи, авторем. и механич. мастерские). Предприятия шерстяной, швейной, мебельной, стройматериалов и целлюлозно-бум. пром-сти. ТЭЦ (110 тыс. *квт*). Пром. предприятия концентрируются на Ю.-З. близ ж.-д. станции и порта. Археологич. и художеств. музеи.

На месте К. в 6 в. до н. э. ионийскими греками был основан полис Томы, к-рый в 29 до н. э. был завоёван римлянами. Здесь с кон. 8 по 17 гг. жил в изгнании рим. поэт Овидий. Имп. Константин Великий (правил в 306—337) переименовал Томы в Константиниану (Constantiniana). В 1413—1878 К. (Кюстендже) находилась под османским игом. С 1878 в составе Румынии.

Город расположен на высоком берегу, имеет прямые широкие улицы, хорошо озеленён. После 1945 сооружены ж.-д. вокзал, театр, спортивный зал, реконструированы гл. магистраль и портовая зона.

В К. сохранились остатки эллинистич. и рим. построек (в т. ч. торг. здания 2—3 вв. с мозаичным полом), визант. базилики 5—6 вв., укреплений 5—6 вв., тур. мечети 18—19 вв.

К.— центр черноморских курортов Румынии. К северу и югу от К. на 50-километровой полосе побережья ведётся строительство курортных комплексов. Крупнейшие из них — климатич. приморские и грязевые курорты *Мамая* и *Эфория.*

Лит.: Canarache V., Tomis, Buc., 1961; Albu F., Constanţa, Buc., 1964.

КОНСТА́НЦИЙ (Constantius). В Древнем Риме:

К. I, К. Хлор, Флавий Валерий (Flavius Valerius Constantius Chlorus; прозвище Хлор — бледный) (264, Иллирия, — 306, Эборакум, Британия), имп. в 305—306. Отец *Константина* Великого. Выдвинулся как военачальник при *Диоклетиане.* С 293 — цезарь зап. части империи, с 305 (после отречения Диоклетиана) —август. Совершил походы против германцев, подчинил в 297 отложившуюся Британию.

К. II Флавий Юлий (Flavius Julius Constantius) (317, Сирмий,— 361, Мопсукрена, Киликия), имп. в 337—361 (с 324 — цезарь, с 337 — август). При разделе империи между сыновьями Константина Великого (337) получил Азию и Египет, а затем Балканский п-ов (339). После гибели братьев (Константина II в 340 и Константа в 350) и победы над узурпатором Магненцием (352) восстановил единство империи, став единовластным правителем (353). Стремился к установлению политич. преобладания Константинополя над Римом. Дворец К. отличался большой пышностью, значит. роль играла бюрократия с многочисл. соглядатаями-шпионами. Поддерживал *арианство,* подвергая изгнанию сторонников никейского символа веры, в т. ч. *Афанасия Александрийского.* Закрыл языческие храмы, конфисковав их имущество, запретил жертвоприношения. Умер во время похода против персов.

К. III Флавий (Flavius Constantius) (ум. 421), полководец имп. *Гонория.* В 421 соправитель Гонория с титулом августа.

Лит.: Stein E., Histoire du Bas-Empire, t. 1, P., 1959. *Т. М. Шепунова.*

КОНСТА́НЦСКИЙ МИР 1183, заключён 25 июня между имп. *Фридрихом* I Барбароссой и *Ломбардской лигой* в г. Констанц (Германия). Император признал Ломбардскую лигу, право итал. городов, входивших в лигу, на адм., финанс. и воен. самоуправление (отказался от назначения своих чиновников в эти города), право возводить фортификации. Ломбардские города обязывались в случае похода императора в Италию предоставить ему вспомогательное войско и содержать непродолжительное время его двор. К. м. фактически восстановил и оформил автономию ломбардских городов.

КОНСТА́НЦСКИЙ СОБО́Р, вселенский собор католич. церкви 1414—18 в г. Констанц (Германия). Созван папой Иоанном XXIII (под давлением имп. *Сигизмунда I,* высш. церк. кругов) с целью ликвидации *«великого раскола»* и реформы церкви. Наряду с духовенством в К. с. участвовали и светские феодалы, в т. ч. имп. Сигизмунд. К. с. положил конец расколу, устранив трёх пап, оспаривавших папский престол (Григорий XII отрёкся, а Иоанн XXIII и Бенедикт XIII были низложены), и избрав папой Мартина V. Были провозглашены необходимость регулярного созыва соборов, принцип верховенства собора над папами, но эти решения в дальнейшем не были реализованы. К. с. осудил учения Дж. *Уиклифа,* Я. *Гуса.* Я. Гус (вопреки охранной грамоте имп. Сигизмунда) был сожжён в Констанце 6 июля 1415; через год та же участь постигла сподвижника Гуса *Иеронима Пражского,* осуждённого тем же К. с.

КОНСТАТА́ЦИЯ (франц. constatation, от лат. constat — известно), установление несомненности существования, наличия чего-либо; сообщение о точно установленном, непреложном факте или явлении.

КО́НСТЕБЛ, Констебль (Constable) Джон (11.6.1776, Ист-Бергхолт, Суффолк,— 31.3.1837, Лондон), английский живописец. Сын деревенского мельника. В 1800—05 посещал АХ в Лондоне (с 1829 — член АХ), но как художник сложился самостоятельно, изучая природу и произв. Я. *Рёйсдала,* Н. *Пуссена,* К. *Лоррена,* а также англ. пейзажистов 18 в. (Т. *Гейнсборо,* Дж. Р. Козенса, Т. Гёртина). Отказавшись от всякой идеализации природы, К. изображал обыденную сельскую местность во всей её свежести и изменчивости, воссоздавая трепетность свето-воздушной среды. Произв. К. («Телега для сена», 1821, «Собор в Солсбери с реки», илл. см. т. 4, табл. XXXVII, стр. 432—433, — оба в Нац. гал., Лондон; «Дедхемская долина», 1828, Нац. гал., Эдинбург; «Сток-бай-Нэйленд», 1836, Ин-т искусств, Чикаго) проникнуты ощущением гармонического единства природы, одухотворённой и величественной даже в самых скромных своих проявлениях. Свои пейзажи К. создавал на основе огромного количества пленэрных этюдов, а нек-рые картины, впервые в истории пейзажа, писал целиком с натуры. Естественность композиции, чистота и свежесть цвета в произв. К. сочетаются с богатством оттенков, подвижностью дробных мазков. К. часто изображал один и тот же мотив при разных метеорологич. условиях, тонко передавая их своеобразие; с особой любовью он писал многочисл. этюды облаков. Иск-во К. способствовало становлению реалистич. тенденций в живописи 19 в. (*Делакруа,* мастера *барбизонской школы,* импрессионисты). Портрет стр. 47.

Илл. см. на вклейке, т. 12 к стр. 361.

Лит.: Лесли Ч.-Р., Жизнь Джона Констебля, эсквайра, [пер. с англ.], М., 1964; Чегодаев А. Д., Джон Констебль, М., 1968; Badt K., John Constable's clouds, L., 1950; Shirley A., John Constable, L., 1948; Reynolds G., Constable, the natural painter, L., 1965.

КОНСТЕ́БЛЬ (англ. constable), в Великобритании и США низший полицейский

чин; в Великобритании также комендант крепости или дворца; в феод. Англии — придворный чин.

КОНСТИТУТИ́ВНЫЕ ФЕРМЕ́НТЫ, постоянно присутствующие в клетках (в отличие от *индуцируемых ферментов*, синтез к-рых зависит от адаптации организма к специфич. субстрату). Термины «К. ф.» и «индуцируемые ферменты» первоначально относились к бактериальным ферментам, биосинтез к-рых изучали в зависимости от состава питат. среды (субстрата). Различие между индуцируемыми ферментами и К. ф. скорее количественное, чем качественное: большинство первых образуется в незначит. кол-вах без добавления индуктора, а кол-во мн. К. ф. возрастает при добавлении их специфич. субстрата. В результате *мутаций* индуцируемые ферменты могут переходить в К. ф. (напр., у кишечной палочки обнаружен мутант, продуцирующий индуцируемый фермент—β-галактозидазу—при полном отсутствии индуктора). Кристаллич. препараты фермента, образованного как индуктивно, так и конститутивно (у мутанта), идентичны во всех отношениях. Согласно унитарной теории, оба класса ферментов образуются по единому механизму в результате индукции, но только у К. ф. роль индуктора играют нормальные метаболиты.

Лит.: Диксон М., Уэбб Э., Ферменты, [пер. с англ.], М., 1966.

КОНСТИТУ́ЦИИ СОВЕ́ТСКИЕ, в СССР закрепляют основы социалистич. обществ. и гос. строя СССР, союзных и авт. республик, систему органов Сов. гос-ва, принципы их организации и деятельности, осн. права и обязанности сов. граждан, материальные и правовые гарантии осуществления этих прав. В конституциях законодательно оформлены обществ. отношения и порядки, наиболее полно выражающие интересы трудящихся и отвечающие задачам коммунистич. строительства. Как осн. закон К. с. является юридич. базой всего текущего законодательства: все сов. законы должны соответствовать конституции, не могут противоречить ей.

В СССР — три вида конституций: Конституция СССР, конституции союзных республик и конституции авт. республик; все они строятся на единых социалистич. принципах. Конституция СССР обладает высшей юридич. силой в сравнении с конституциями союзных и авт. республик, она действует на всей территории СССР. Верховенство общесоюзной конституции выражается также в том, что конституции союзных республик должны быть построены в полном соответствии с Конституцией СССР, с учётом нац.-экономич. особенностей каждой союзной республики. Эти особенности обусловливают нек-рые структурные различия между Конституцией СССР и конституциями отд. союзных республик (напр., конституции всех союзных республик содержат спец. главу о респ. бюджете республики, хотя такой главы нет в Конституции СССР). Конституция АССР строится в соответствии с осн. принципами конституции той союзной республики, в состав к-рой входит данная АССР (после принятия Верх. Советом АССР она подлежит утверждению Верх. Советом союзной республики).

Первой сов. конституцией была Конституция РСФСР 1918. Осн. принципы этой конституции были разработаны в ходе борьбы трудящихся за Сов. власть в период Великой Окт. социалистич. революции 1917, многие из них отражены в первых декретах Сов. власти, нашли отражение в документах *Всероссийских съездов Советов*, сформулировавших важнейшие положения о сов. обществ. и гос. устройстве, о системе органов Сов. гос-ва, правовом положении граждан и т. д. В качестве 1-го раздела в Конституцию 1918 была включена *Декларация прав трудящегося и эксплуатируемого народа*. Конституция РСФСР 1918, как и другие К.с. 1918—1935, закрепляла как осн. орудие строительства социализма гос-во диктатуры пролетариата, а в качестве гос. формы этой диктатуры — Советы рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов. Гос. власть принадлежала только трудящейся части населения, составляющей абсолютное его большинство. Предусматривалось лишение политич. прав нетрудящихся классов и групп. В избират. праве рабочим предоставлялись определённые преимущества по сравнению с другими классами, в т. ч. и с крестьянством: представительство на Всероссийский съезд Советов от гор. Советов устанавливалось из расчёта 1 делегат от 25 тыс. избирателей, а от губ. съездов Советов — из расчёта 1 делегат от 125 тыс. жителей. Конституция предусматривала непрямые выборы в уездные (районные) и вышестоящие органы гос. власти, устанавливала производств.-терр. принцип выборов в Советы. Эти же принципы были основополагающими для конституций союзных республик, принятых в 1919—29, для конституций АССР этого периода, а также для Конституции СССР 1924 — первой союзной конституции, законодательно закрепившей образование Союза ССР в 1922.

Действующая Конституция СССР, принятая Чрезвычайным 8-м съездом Советов Союза ССР 5 дек. 1936, отразила изменения, к-рые произошли в сов. обществ. и гос. устройстве с момента принятия Конституции СССР 1924, закрепила факт победы социализма в СССР. Основу этой К. с. составляют принципы социализма: безраздельное господство социалистич. собственности на землю, леса, фабрики, заводы и др. средства произ-ва; ликвидация эксплуатации и эксплуататорских классов; труд как обязанность и долг каждого работоспособного гражданина; право на труд, право на отдых и др. социально-экономич., политич. права и свободы сов. граждан. Политич. формой организации гос. власти в центре и на местах стали *Советы депутатов трудящихся*. Был введён принцип всеобщего, равного и прямого избирательного права при тайном голосовании, демократизирована система организации гос. власти, более чётко разграничена компетенция между органами власти и их исполнительно-распорядит. органами. Конституция СССР 1936 последовательно проводит принцип верховенства закона перед другими нормативными актами и приоритет представит. органов гос. власти по отношению ко всем другим звеньям гос. аппарата. Она значительно расширила объём демократич. прав и свобод сов. граждан, установила материальные, правовые и иные гарантии их осуществления.

Специфич. чертами Конституции 1936, раскрывающими её сущность как осн. закона социалистич. гос-ва, являются: принцип гос. *суверенитета* народа, его полновластия, к-рый гарантируется социалистич. системой х-ва и социалистич. собственностью на осн. орудия и средства произ-ва; нерушимый союз рабочих и крестьян и руководящая роль в этом союзе рабочего класса как передового и наиболее организованного класса сов. общества; руководящая и направляющая роль КПСС во всех сферах жизни сов. общества как важнейшая политич. гарантия реализации принципа нар. суверенитета; сов. федерализм в сочетании с унитаризмом как форма гос. устройства, наиболее полно выражающая принцип полного равноправия народов во всех сферах гос. деятельности, их права на самоопределение; принцип единства гос. власти и полновластия представит. органов социалистич. гос-ва; *демократический централизм* как основа организации и деятельности Сов. гос-ва и его органов.

На основании Конституции СССР 1936 были разработаны и приняты конституции союзных республик: РСФСР (утверждена 21 янв. 1937 Чрезвычайным 17-м Всеросс. съездом Советов), УССР (утверждена Чрезвычайным 14-м съездом Советов Украины 30 янв. 1937), БССР (утверждена 19 февр. 1937 Чрезвычайным 12-м съездом Советов Белоруссии), Азерб. ССР (утверждена 14 марта 1937 Чрезвычайным 9-м Всеазербайджанским съездом Советов), Груз. ССР (утверждена 13 февр. 1937 Чрезвычайным 8-м съездом Советов Грузии), Арм. ССР (утверждена 23 марта 1937 Чрезвычайным 9-м съездом Советов Арм. ССР), Туркм. ССР (утверждена 2 марта 1937 Чрезвычайным 6-м съездом Советов Туркм. ССР), Узб. ССР (утверждена 14 февр. 1937 Чрезвычайным 6-м съездом Советов Узб. ССР), Тадж. ССР (утверждена 1 марта 1937 Чрезвычайным 6-м съездом Советов Тадж. ССР), Казах. ССР (утверждена 26 марта 1937 Чрезвычайным 10-м Всеказахским съездом Советов), Кирг. ССР (утверждена 23 марта 1937 Чрезвычайным 5-м съездом Советов Кирг. ССР), Литов. ССР, Латв. ССР и Эст. ССР (приняты в авг. 1940) и Молд. ССР (февр. 1941). Собств. конституции приняты во всех АССР.

К. с. развиваются и изменяются по мере развития обществ. и гос. строя СССР. В. И. Ленин, говоря о Конституции РСФСР 1918, отмечал, что она «...будет исправляться и дополняться практическим применением ее в жизни» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37, с. 21). Причины, вызывающие необходимость изменений и дополнений в К. с., можно разделить на 2 важнейшие группы. Первая группа связана с существ. изменениями экономической и классовой структуры общества и гос-ва. В этом случае изменения и дополнения, вносимые в конституцию, настолько значительны, что затрагивают по существу всю систему и структуру конституции. Так, в 1935 7-й Всесоюзный съезд Советов указал на необходимость внесения в Конституцию таких изменений и дополнений, реализация к-рых обусловила разработку и принятие новой конституции — Конституции СССР 1936. Причины, относящиеся ко второй группе, не требуют коренной переработки конституции, они обусловлены текущей гос. деятельностью, потребностями дальнейшего совершенствования работы гос. аппарата и т. д. (напр., изменения системы гос. органов по руководству пром-стью,

строительством, с. х-вом, компетенции органов Союза ССР и союзных республик и т. п.).

Значение и роль К. с. определяются прежде всего тем, что они утверждают социалистич. строй, полновластие трудящихся, служат юридич. основой для развития творч. инициативы и активности масс, являются важным средством мобилизации сил народа на решение задач коммунистич. строительства. Большая роль принадлежит К. с. в создании, развитии и укреплении социалистич. форм х-ва как материальной основы суверенитета трудящихся. Ещё первые К. с., выражая волю трудящихся, закрепляли складывавшиеся новые, социалистич. формы х-ва, обеспечивали им условия для всемерного развития и укрепления, создавая в то же время правовые ограничения для развития частнокапиталистич. форм х-ва, для эксплуатации наёмного труда.

Действующие К. с. играют важную роль в создании *материально-технической базы коммунизма*. Они закрепляют принцип планового развития социалистич. экономики, обязывают каждого гражданина СССР беречь и укреплять социалистич. собственность как священную и неприкосновенную основу сов. строя, как источник богатства и могущества СССР, блюсти дисциплину труда и т. д. К. с. являются основой правового воспитания трудящихся в духе уважения к советским законам, патриотизма и гуманности, любви к своему отечеству, к труду, дружбы и братства между народами.

Велико междунар. значение К. с.: они показывают всему миру, что трудящиеся, взявшие власть в свои руки, могут в кратчайшие историч. сроки построить социализм, стать полноправными хозяевами своей страны, законодательно закрепить демократич. гражд. права и свободы и на их основе постоянно развивать и совершенствовать социалистич. демократию.

А. И. Лепёшкин.

КОНСТИТУЦИО́ННАЯ МОНА́РХИЯ, см. в ст. *Монархия*.

КОНСТИТУЦИО́ННО-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКАЯ ПА́РТИЯ, партия «Народной свободы», либерально-бурж. партия в России; образована в окт. 1905; с 1917 — главная партия контрреволюц. буржуазии; см. *Кадеты*.

КОНСТИТУЦИО́ННОЕ ПРА́ВО, термин, используемый в юридич. и политич. лит-ре для обозначения отрасли права, регулирующей отношения, которые закрепляются конституцией и нормативными актами, изданными в её исполнение. В советской литературе наиболее распространён термин *государственное право*.

«КОНСТИТУЦИО́ННЫЙ КОНФЛИ́КТ» в Пруссии, конфликт между прусским юнкерско-аристократич. пр-вом и бурж.-либеральной оппозицией в палате представителей прусского ландтага по вопросу об ассигнованиях на реорганизацию армии. Правительств. проект, выдвинутый в 1860, предусматривал удлинение срока воен. службы с 2 до 3 лет и расширение воинского набора с 40 тыс. до 63 тыс. чел., для чего требовались значит. средства. Либеральная буржуазия, в общем поддерживавшая программу объединения Германии под гегемонией милитаристской Пруссии и заинтересованная в укреплении воен. мощи Пруссии, противилась усилению позиций короля и юнкерства и отвергла проект воен. реформы. Тогда принц-регент Вильгельм (с 1861 — король Пруссии) распустил палату и назначил новые выборы. Однако на выборах победу одержала созданная в 1861 *Прогрессистская партия*, и законопроект был вновь отвергнут. Обстановка в стране накалилась. Но буржуазия, боявшаяся революции, не решалась апеллировать к народным массам. В 1862 король Вильгельм I назначил министром-президентом Пруссии О. *Бисмарка*, к-рый провёл реорганизацию армии явочным порядком, не считаясь с правами ландтага. Прогрессисты ограничились словесными протестами, но и те прекратились после воен. побед Пруссии над Данией (1864) и Австрией (1866). В 1866 ландтаг одобрил всю прошлую деятельность прусского пр-ва. Характеризуя «К. к.», В. И. Ленин подчёркивал, что «...это была последняя вспышка семейной ссоры. Буржуазия увлеклась победами немецкой армии и вполне помирилась на всеобщем избирательном праве при полном сохранении власти за дворянско-чиновничьим правительством» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 13, с. 112).

Лит.: Энгельс Ф., Военный вопрос в Пруссии и немецкая рабочая партия, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 16; Германская история в новое и новейшее время, т. 1, М., 1970, с. 279—86; Engelberg E., Deutschland von 1849 bis 1871, 2 Aufl., B., 1962. *М. И. Михайлов.*

КОНСТИТУЦИО́ННЫЙ НАДЗО́Р, в зарубежных гос-вах проверка соответствия законов и иных нормативных актов конституции данной страны. К. н. может осуществляться: а) всеми судами общей юрисдикции (напр., США, Аргентина, Дания, Мексика, Норвегия, Япония); б) верховным судом, являющимся высшей суд. инстанцией (напр., Австралия, Боливия, Индия, Ирландия, Канада, Филиппины, Швейцария, ЮАР); в) спец. *конституционными судами*, для к-рых К. н.— гл. функция (напр., Австрия, Италия, ФРГ, Турция, Кипр); г) особым органом несудебного характера (напр., Конституц. совет во Франции). Объектами К. н. могут быть обычные законы, поправки к конституции, междунар. договоры, регламенты палат, нормативные акты исполнит. органов власти (в тех странах, где нет системы *административной юстиции*). В федеративных гос-вах объектом К. н. являются также вопросы разграничения компетенции между союзом и субъектами федерации. По содержанию К. н. может быть формальным (проверяется соблюдение процедурных правил, установленных для принятия законов и иных нормативных актов) или материальным (проверяется содержание законов и иных нормативных актов с точки зрения соответствия их смыслу конституции). В практике совр. бурж. стран применяется последующий К. н., когда проверке подвергаются законы, принятые и вступившие в силу (в США, Италии, ФРГ), или предварительный — проверке подвергаются законы, находящиеся на рассмотрении парламента (в Швеции, Финляндии). Во Франции, Мавритании, Габоне и нек-рых др. странах К. н. подвергаются принятые парламентом законы до их промульгации. Орган, осуществляющий К. н., может признать противоречащим конституции либо весь закон, либо его часть; эти нормы теряют свою юридическую силу и перестают применяться судами и др. гос. органами.

К. н. осуществляется во всех социалистич. странах прежде всего гос. органами, каждый из к-рых, в пределах своей компетенции, следит за соблюдением конституции. Особые функции К. н. возлагаются на органы суда и прокуратуры как на осн. орудия обеспечения социалистич. *законности*. В нек-рых социалистич. странах (в Югославии, Чехословакии) созданы спец. конституционные суды.

А. А. Мишин.

КОНСТИТУЦИО́ННЫЙ СУД, в некоторых зарубежных гос-вах особый орган, единственной или гл. функцией к-рого является осуществление *конституционного надзора*. В отличие от обычных верховных судов, К. с. не входит в систему судов общей юрисдикции. Члены К. с. либо избираются парламентом (Федеральный К. с. в ФРГ), либо назначаются главой гос-ва (Австрия, Кипр); иногда члены К. с. назначаются парламентом и др. органами власти и юстиции (напр., в Италии К. с. в равных долях назначается президентом, парламентом и магистратурой). Наряду с осуществлением конституц. надзора К. с. имеет право толкования конституции, решает вопрос — соответствует ли конституции деятельность политич. партий, рассматривает споры о компетенции и т. д. Практика деятельности К. с. в совр. бурж. гос-вах направлена на всемерное приспосабливание действующей конституции к потребностям господствующего класса.

К. с. существуют в двух социалистич. странах — в Чехословакии и Югославии. Так, в Чехословакии созданы К. с. федерации и составляющих её Чешской и Словацкой республик. Члены их избираются на 7 лет соответственно Федеральным собранием ЧССР и Национальными советами Чешской и Словацкой республик. В Югославии К. с. избирается Союзной скупщиной (состав его каждые 4 года обновляется наполовину). К. с. входящих в состав Югославии республик формируются республиканскими скупщинами.

КОНСТИТУ́ЦИЯ (от лат. constitutio — устройство, установление, сложение), основной закон государства, обладающий высшей юридической силой и устанавливающий основы политич., правовой и экономич. систем данной страны. К. отражает соотношение классовых сил в момент её принятия, закрепляет диктатуру господствующего класса, форму правления, форму гос. устройства, порядок организации и компетенцию органов власти и управления в центре и на местах, правовое положение личности, организацию и осн. принципы правосудия, избирательной системы. С точки зрения формы, конституции принято подразделять на писаные и неписаные. Писаные К. представляют собой либо единый акт (существуют в подавляющем большинстве стран), либо совокупность неск. конституц. или органич. законов (напр., в Швеции, Испании, Финляндии). Неписаные К. (действуют в Великобритании, Нов. Зеландии) состоят из большого числа законов, конституц. обычаев и *прецедентов*. Право принятия К. (учредительная власть) предоставляется учредит. собранию (напр., в Италии, Индии), избирательному корпусу посредством референдума (напр., во Франции, Турции) или

главе гос-ва (напр., в Иране, Афганистане). Обычно в самих К. устанавливается порядок внесения в них изменений и дополнений (более сложный, чем для принятия обычных, неконституционных законов).

К. современных бурж. гос-в, как правило, провозглашают ряд демократич. прав и свобод граждан. Так, в 20 в. в результате углубления классовой борьбы в большинство бурж. К. были включены положения о *всеобщем избирательном праве*, о праве на создание политич. партий, о праве на забастовку и т. д. Огромное влияние на расширение конституц. прав и свобод оказывает создание мировой социалистич. системы, служащей для трудящихся капиталистических стран примером реализации гражданами своих прав.

Однако К. бурж. гос-в лишь декларируют демократич. гражд. права и свободы, но не содержат никаких реальных гарантий их осуществления. К. в этих странах в целом служат орудием диктатуры господствующего класса, к-рый, даже идя на определённые уступки, практически находит пути обхода конституц. норм, нарушает им же созданную законность. Одним из путей нарушения установленных К. положений является нормотворческая деятельность пр-ва, нередко расходящаяся с К., сужающая законодательные права выборного парламента (см. *Делегированное законодательство*).

Коммунистич. партии капиталистич. стран придают большое значение борьбе за соблюдение конституц. прав и свобод, рассматривая её как составную часть борьбы за социализм.

В социалистич. гос-вах К. закрепляют власть трудящихся и устанавливают основы экономич., политич. и правовой системы общества, уничтожившего эксплуатацию человека человеком. Они не только закрепляют завоевания трудящихся, демократич. права и свободы граждан, но и содержат реальные гарантии их осуществления. Как правило, К. содержат программные положения о дальнейшем развитии общества. Все социалистич. К. по форме являются едиными систематизированными актами. Проекты К. социалистич. стран разрабатываются обычно спец. конституц. комиссиями и выносятся на всенародное обсуждение. Право принятия К. в СССР, Польше, Венгрии, Румынии принадлежит высшим органам гос. власти; в ГДР и Болгарии К. принимаются в порядке референдума. См. также *Конституции советские*.

А. А. Мишин.

«КОНСТИТУ́ЦИЯ» Н. МУРАВЬЁВА, проект устройства Рус. государства, разработанный декабристом Н. М. *Муравьёвым* в 1821—25. Предполагалось установить конституционную монархию, равенство всех граждан перед законом, свободу слова, печати, вероисповеданий. Для избирателей в законодат. орган предусматривался высокий имуществ. ценз. Крепостное право отменялось, но земли помещиков оставались неприкосновенными, крестьянам же при освобождении отводилось до 2 дес. пахотной земли на двор. Проект не был принят в качестве программного документа, но пользовался среди *декабристов* большой известностью.

Лит.: Дружинин Н. М., Декабрист Никита Муравьев, М., 1933. (В приложении — текст Конституции.)

КОНСТИТУ́ЦИЯ РСФСР 1918, см. в ст. *Конституции советские*.

КОНСТИТУ́ЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ, совокупность морфологич., биологич. и хоз. свойств животного, характеризующих его как единое целое. Внеш. выражением К. с. ж. являются наружные формы животного, или *экстерьер*. К. с. ж. складывается под влиянием наследственности и условий внеш. среды, главными из к-рых являются приёмы выращивания молодняка, кормление и содержание животных. Зарождение учения о К. с. ж. относится к 4 в. до н. э. (труды др.-греч. историка Ксенофонта). Развитию учения о К. с. ж. способствовали в основном успехи биологических наук и *зоотехнии*.

Сложная генетич. обусловленность К. с. ж., множественность морфологич., биохимич. и др. её показателей создали большое кол-во классификаций конституциональных типов, наибольшего внимания из к-рых заслуживают классификации швейц. учёного У. Дюрста (1928) и сов. учёного П. Н. Кулешова (уточнена Е. А. Богдановым и М. Ф. Ивановым). В основу классификации конституциональных типов Дюрста положены характер и интенсивность обмена веществ в организме и изменение форм и строения тела в связи с обменом. По этой классификации выделяются два осн. конституциональных типа — дыхательный и пищеварительный и два комбинированных — дыхательно-пищеварит. и пищеварительно-дыхательный. Животные дыхательного типа (напр., лошади верховых пород, молочный скот, шёрстные овцы) отличаются повышенным обменом веществ, не склонны к ожирению, съедаемый корм превращается гл. обр. в мускульную энергию, молоко, шерсть. Животные пищеварит. типа (напр., мясные породы кр. рог. скота и овец, тяжеловозные лошади) характеризуются пониженным обменом веществ, что связано со склонностью к отложению жира в теле. На основе классификации Дюрста совр. сов. и зарубежные учёные предложили выделять след. конституциональные типы: лептосомный (узкотелый с длинными конечностями), близкий к дыхательному, по Дюрсту, и эйрисомный (широкотелый с короткими конечностями), близкий к пищеварит. типу.

П. Н. Кулешов первым из зоотехников представил К. с. ж. как органич. связь строения тела и его жизнедеятельности с характером продуктивности. Он выделил 4 осн. типа К. с. ж.: нежный, грубый, плотный и рыхлый, но т. к. в чистом виде эти типы, как правило, не встречаются, стали различать сочетания этих типов конституции: нежная плотная (тонкий, но прочный скелет, сильная, плотная мускулатура); нежная рыхлая (тонкий скелет, объёмистая, рыхлая, поросшая жиром мускулатура); грубая плотная (крепкий, грубый скелет, сухая, сильная мускулатура); грубая рыхлая (наименее желательна, т. к. животные при грубом, но рыхлом скелете имеют сырую, дряблую мускулатуру и мало пригодны для мышечной работы и для получения мяса). Е. А. Богданов дополнил эту классификацию понятиями сухая и сырая конституция. М. Ф. Иванов подчёркивал важность крепкой К. с. ж., характеризующей здоровье и обычно связанной с высокой продуктивностью животного. Оценка с.-х. животных по конституции — важнейшая часть оценки их по комплексу признаков, особенно для плем. животных. Достижения биологич. наук позволяют оценивать К. с. ж. не только по морфологич. показателям, но и по данным об обмене веществ и дыхательной функции организма, о работе пищеварит. органов, об особенностях нервной и мышечной систем, об общем физиологич. состоянии организма.

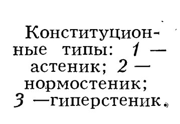
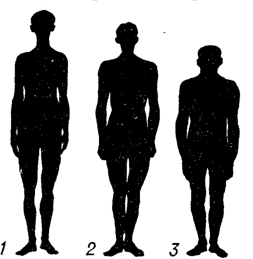
Лит.: Богданов Е. А., Типы телосложения сельскохозяйственных животных и человека и их значение, М.—П., 1923; Кулешов П. Н., Овцеводство, 6 изд., М., 1925; Дюрст И., Основы разведения крупного рогатого скота, пер. с нем., М., 1936; Борисенко Е. Я., Разведение сельскохозяйственных животных, 4 изд., М., 1967.

Е. Я. Борисенко.

КОНСТИТУ́ЦИЯ СССР 1924, см. в ст. *Конституции советские*.

КОНСТИТУ́ЦИЯ СССР 1936, см. в ст. *Конституции советские*.

КОНСТИТУ́ЦИЯ ЧЕЛОВЕ́КА, функциональные и морфологич. особенности организма, сложившиеся на основе наследственных и приобретённых свойств и определяющие реактивность организма на различные (в т. ч. болезнетворные) воздействия. Строение и функциональные особенности организма у различных людей в какой-то мере могут быть сходными, что позволяет говорить о типах К. ч. Чаще К. ч. определяется по телосложению — совокупности внеш. признаков (рост, вес, пропорциональность отд. размеров тела, степень развития мускулатуры и подкожного жирового слоя), к-рые устанавливаются антропометрич. измерениями (см. *Антропометрия*). Пользуясь индексом физич. развития, основанным на соотношении роста, веса тела, а также окружности грудной клетки, сов. учёный М. В. Черноруцкий выделяет три осн. типа К. ч.: астенический, нормостенический и гиперстенический (см. рис.). Франц.

Конституционные типы: *1* — астеник; *2* — нормостеник; *3* —гиперстеник.

учёный Д. Р. Сиго различает след. типы К. ч.: дыхательный, характеризующийся резким развитием грудной клетки; пищеварительный — с объёмистым животом, хорошо развитой нижней третью лица, короткой шеей; мышечный — с хорошо развитыми мышцами, широкой грудью, пропорциональным телосложением, квадратной формой лица; церебральный — с большим черепом, сильно развитой лобной частью лица, тонкой фигурой, слабым развитием мышц. Нем. учёный Кречмер выделяет астенический, пикнический и атлетический типы К. ч. Со времён др.-греч. медицины (Гиппократ) существует характеристика людей по темпераменту: холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик. Этой эмпирич. классификации соответствуют типы *высшей нервной деятельности*, к-рые установил в опытах

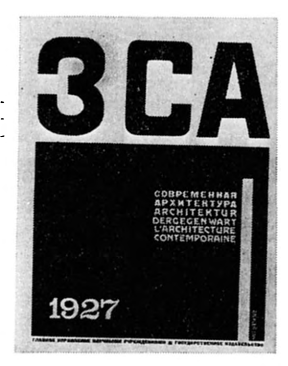
на животных И. П. *Павлов.* Это сильный неуравновешенный тип с преобладанием процесса возбуждения и недостаточным торможением; сильный уравновешенный подвижный, или быстрый; сильный уравновешенный спокойный, или медленный; слабый, характеризующийся слабостью раздражит. и тормозного процессов с относит. преобладанием тормозного. И. П. Павлов дал также определение чисто человеческих типов: художественный — с относительным преобладанием *первой сигнальной системы* и преим. образным и конкретным мышлением; мыслительный — с относит. преобладанием *второй сигнальной системы* и отвлечённым мышлением; средний, занимающий промежуточное место. Но соотношение первой и второй сигнальных систем, преобладание той или иной из них, может меняться в зависимости от воспитания, условий жизни, заболеваний и пр. А. А. *Богомолец* в основу классификации К. ч. положил состояние физиологич. системы соединительной ткани, играющей важную роль в формировании тканевых реакций организма на различные повреждения. Существуют классификации К. ч. по состоянию эндокринных желёз, тонусу вегетативной нервной системы и др. В совр. практике при типологич. оценке К. ч. наряду с телосложением учитывают характеристику высшей нервной деятельности, состояние всех отделов нервной системы, внутр. секреции и др.

Бурж. идеология пытается использовать учение о К. ч. для пропаганды превосходства одних рас или наций над другими. Учёные-материалисты считают, что К. ч. в значит. мере определяется унаследованными свойствами (*генотип*), но эти свойства не представляют собой неизменяемые особенности организма, к-рые неотвратимо предопределяют заболевание человека. Различное течение заболеваний у людей с разными типами К. ч. может зависеть от состояния иммунитета, социальных факторов и др. воздействий (переутомления, недоедания). В формировании К. ч. определённую роль играют внеш. факторы, при длительном воздействии к-рых меняются морфологич. и функциональные свойства организма.

Достижения генетики, развитие биологии и иммунологии раскрыли мн. особенности формирования и реагирования организма и понизили интерес к разработке учения о К. ч. Однако потребность в характеристике различных типов К. ч. для мед. практики сохраняется.

Лит.: Горизонтов П. Д., Майзелис М. Я., Значение конституции для развития болезней, в кн.: Многотомное руководство по патологической физиологии, М., [1966]. *П. Д. Горизонтов.*

КОНСТРУКТИВИ́ЗМ, направление в советском искусстве 1920-х гг. (в архитектуре, оформительском и театрально-декорационном искусствах, в плакате и искусстве книги, *художественном конструировании*, а также в литературе). Первая орг-ция конструктивистов (А. М. Ган, А. М. Родченко, бр. В. А. и Г. А. Стенберги, В. Ф. Степанова и др.) возникла в *Инхуке* в 1921. Сторонники К., выдвинув задачу «конструирования» окружающей среды, активно направляющей жизненные процессы, стремились осмыслить формообразующие возможности новой техники, её логичных, целесообразных конструкций, а также эстетич. качества таких ма-

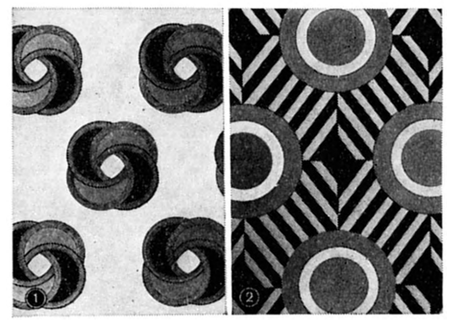


А. М. Ган. Обложка журнала «Современная архитектура». 1927.

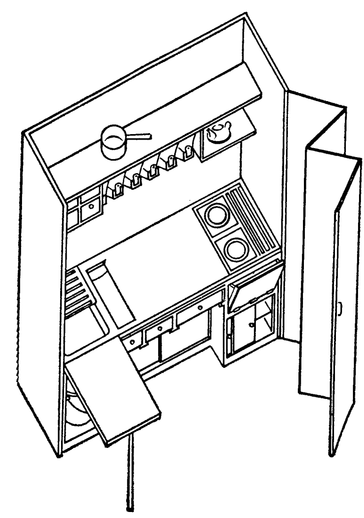
териалов, как металл, дерево, стекло. В практике К. частично воплотились в жизнь лозунги *производственного искусства.* Показной роскоши бурж. быта конструктивисты противопоставляли простоту и подчёркнутый утилитаризм новых предметных форм, в чём видели олицетворение демократичности и новых отношений между людьми.

В архитектуре принципы К. были сформулированы в теоретич. выступлениях А. А. Веснина и М. Я. Гинзбурга и впервые чётко проявились в созданном бр. А. А., В. А. и Л. А. Весниными проекте Дворца труда для Москвы (1923; новый внешний облик, в к-ром выявлена конструктивная основа здания — железобетонный каркас; чёткий и рациональный план). В 1925 была основана творч. организация конструктивистов — *ОСА* (Объединение совр. архитекторов), печатным органом к-рой стал журнал «Современная архитектура» (1926—30). На его страницах было изложено кредо архит. К. — т. н. функциональный метод, к-рый требовал от архитектора учёта особенностей функционирования зданий, сооружений и комплексов путём создания их рационального плана и оборудования. Наряду с др. группами сов. архитекторов конструктивисты (бр. Веснины, М. Я. Гинзбург, И. И. Леонидов, А. С. Никольский, М. О. Барщ, В. Н. Владимиров и др.) вели поиски новых приёмов планировки насел. мест и принципов расселения, выдвигали проекты перестройки быта (см. *Жилище*), разрабатывали новые типы обществ. зданий (Дворцы труда, Дома Советов, рабочие клубы, фабрики-кухни и т. д.). Однако в своей теоретич. и практич. деятельности конструктивисты допустили ряд ошибок (объявление квартиры «материальной формой мелкобуржуазной идеологии», схематизм в организации быта в нек-рых проектах домов-коммун, недоучёт природно-климатич. условий, недооценка роли крупных городов под влиянием идей *дезурбанизма*).

Эскизы рисунков для тканей: *1* —В. Ф. Степановой (гуашь, 1924, собрание В. А. Родченко, Москва); *2*—Л. С. Поповой (гуашь, 1924, собрание Д. В. Сарабьянова и Е. Б. Муриной, Москва).



Эстетика К. в определённой степени способствовала становлению сов. художеств. конструирования. На основе разработок конструктивистов (А. М. Родченко, А. М. Гана и др.) создавались удобные в пользовании и рассчитанные на массовое заводское изготовление новые типы посуды, арматуры, мебели. Художники создавали рисунки для тканей (В. Ф. Степанова, Л. С. Попова), разрабатывали практичные модели рабочей одежды (В. Ф. Степанова, В. Е. Татлин), создавали оформление выставок (Л. М. Лисицкий). К. сыграл заметную роль в развитии графики — плаката (фотомонтажи бр. Стенбергов, Г. Г. Клуциса, А. М. Родченко), конструирования книги



М. О. Барщ, В. Н. Владимиров, М. Я. Гинзбург, А. Л. Пастернак, Г. А. Сум-Шик. Типовой проект шкафа-кухни. 1928—29.

(новые приёмы использования выразит. возможностей шрифта и наборных материалов в работах А. М. Гана, Л. М. Лисицкого). В театре вместо традиц. декораций конструктивисты создавали подчинённые задачам сценич. действия «станки» для работы актёров, одетых в прозодежду (работы Л. С. Поповой, А. А. Веснина и др. над постановками В. Э. Мейерхольда, А. Я. Таирова).

Применительно к зарубежным пластич. иск-вам термин «К.» в значит. мере условен: в архитектуре он обозначает течение внутри *функционализма*, стремящееся подчеркнуть экспрессию совр. конструкций, в живописи и скульптуре — одно из авангардистских течений, использовавшее нек-рые формальные поиски раннего сов. К. (скульпторы Н. Габо, А. Певзнер).

В литературе конструктивистские тенденции, отвечавшие «левым» требованиям «революции формы» (преобразования языка, стиха, жанров), стимулировались лозунгами *ЛЕФ*а (ориентация на «конструкцию материалов» вместо интуитивно найденного стиля, монтаж или «кинематографичность» в прозе, «агит-

поэзию», газетный язык). Как самостоятельное, преим. поэтическое течение К. провозглашён К. Л. Зелинским, И. Л. Сельвинским и А. Н. Чичериным в 1923 (манифест — в их сб. «Мена всех», 1924). В 1924 оформился Литературный центр конструктивистов (ЛЦК), в к-ром участвовали наряду с И. Л. Сельвинским и К. Л. Зелинским (теоретик группы) В. А. Луговской, В. М. Инбер, Б. Н. Агапов, Е. И. Габрилович, Туманный (Н. Н. Панов), А. П. Квятковский и др.; организационно примыкал Э. Г. Багрицкий. В теоретич. установках К. (в противовес ЛЕФу) признавал суверенные права поэзии, однако закономерности её развития как явления духовной культуры во многом подменялись ориентацией на прогресс «технической оснастки культуры» [напр., принцип «грузофикации слова», или «конструкторского» распределения материала: «максимальная нагрузка потребности на единицу его, т. е. коротко, сжато, в малом — многое, в точке — всё» («Мена всех», [сб.], 1924, с. 8), что в крайнем выражении приводило к стилю лозунга и рекламы (опыты А. Н. Чичерина)]. С др. стороны, выражением конструктивной «организованности» явился «локальный принцип» — «конструирование» темы из наиболее сопричастных ей слов и ритмов; в поэтич. лаборатории И. Л. Сельвинского авторская речь растворялась в языке персонажа или описываемой среды (стихотворение «Вор», 1922, целиком на воровском жаргоне), применялась фонетич. транскрипция с обозначением тона для передачи «ритмических соответствий» произношению (напр., песенного или плясового лада). Конструктивисты осваивали в поэзии приёмы прозы («инфляция прозы»), особые пласты лексики и др. (проф. речь, жаргоны); отказываясь от лирич. эмоций, предпочитали чётко организованную фабульную поэзию, эпич. жанры. Но «стиля эпохи», как замышляли, они не создали. В 1930 группа ЛЦК самораспустилась. Роль ЛЦК в сов. поэзии определяется не ошибочными теоретич. установками, а самим творчеством входивших в него талантливых поэтов (во главе с И. Л. Сельвинским), оставивших живое поэтич. наследие.

Илл. см. на вклейках, табл. II, III, стр. 64—65).

Лит.: Ган А., Конструктивизм, Тверь, 1922; «Кино-фот», 1922—23; «Современная архитектура», 1926—30; Литературные манифесты (от символизма к Октябрю), М., 1929; Из истории советской архитектуры. 1917—1925 гг. Документы и материалы, М., 1963; Советское литературоведение и критика. Библиографический указатель, М., 1966; Из истории советской архитектуры. 1926—1932 гг. Документы и материалы, М., 1970.

С. О. Хан-Магомедов (введение, архитектура), *В. И. Ракитин* (художественное конструирование, графика, театрально-декорационное искусство), *А. А. Морозов* (литература).

КОНСТРУКТИ́ВНАЯ ЛО́ГИКА, логика, развиваемая в соответствии с принципами т. н. *конструктивного направления*, отличающимися требованием конструктивности (возможности эффективного построения) объектов, существование к-рых утверждается в высказываниях (предложениях). См. *Конструктивные объекты*.

Лит. см. при ст. *Логика*.

КОНСТРУКТИ́ВНАЯ МАТЕМА́ТИКА, абстрактная наука о конструктивных процессах, человеческой способности осуществлять их и о их результатах — конструктивных объектах. Абстрактность К. м. проявляется прежде всего в том, что в ней систематически применяются две абстракции: абстракция потенциальной осуществимости и абстракция отождествления. Абстракцию потенциальной осуществимости используют, когда отвлекаются от практич. ограничений конструктивных возможностей в пространстве, времени и материале. Абстракцию отождествления используют, когда говорят о двух в том или ином смысле одинаковых объектах как об одном и том же объекте. В К. м. не применяется характерная для теоретико-множественной математики абстракция актуальной бесконечности, связанная с рассмотрением никогда не завершаемых процессов как бесконечно продолженных и тем самым как бы завершённых.

Конструктивный процесс, результатом к-рого является объект, одинаковый с A, наз. построением объекта A. Высказывания, связанные с человеческой способностью осуществлять конструктивные процессы, часто формулируются в К. м. в виде теорем существования, утверждающих, что существует объект, удовлетворяющий каким-то требованиям. Под этим подразумевают, что построение такого объекта потенциально осуществимо, т. е. что владеют способом его построения. Это понимание теорем существования отличается от их понимания в теоретико-множественной математике, что вынуждает строить для К. м. свою логику, отличную от обслуживающей теоретико-множественную математику классической математич. логики, — конструктивную математич. логику.

Понятия конструктивного процесса и конструктивного объекта не определяются в К. м. В таких общих определениях и нет надобности, поскольку в К. м. обычно имеют дело не с конструктивными процессами и конструктивными объектами вообще, а с определёнными видами тех и других.

Простейшим видом конструктивных объектов являются слова в фиксированном алфавите, т. е. ряды букв этого алфавита (слово «буква» понимается здесь как «элементарный знак», т. е. как «знак, частями к-рого мы не интересуемся»; алфавит — это набор букв). Конструктивный процесс, результатом к-рого является слово, состоит в данном случае в выписывании этого слова буква за буквой. Частным случаем слов являются натуральные числа, к-рые мы рассматриваем как слова в алфавите 01, начинающиеся с нуля и, кроме того, нуля не содержащие, т. е. как слова 0, 01, 011, 0111,... Добавляя к этому алфавиту знак минус «—» и знак дроби «/», получают возможность строить рациональные числа как нек-рые слова в алфавите 01 — /. Т. о., рациональные числа оказываются конструктивными объектами.

Естественно, возник вопрос о построении действительных чисел в рамках К. м. и, далее, вопрос о включении математического анализа в эти рамки. Эти цели достигнуты на основе уточнённого понятия *алгоритма*. Каким из известных уточнений этого понятия (*Тьюринга машина*, рекурсивные функции, нормальные алгорифмы) здесь пользоваться, при этом несущественно. В дальнейшем под «алгорифмом» будет пониматься *нормальный алгорифм*.

Конструктивной последовательностью рациональных (натуральных) чисел будет называться алгорифм, перерабатывающий всякое натуральное число в рациональное (натуральное) число. Без существенного ограничения общности можно считать конструктивную последовательность рациональных чисел алгорифмом в алфавите 01 — /ab. Запись такого алгорифма будет осуществляться как слово в алфавите 01. О конструктивной последовательности рациональных чисел $\mathfrak{A}$ говорят, что она регулярно сходится, если для всякого натурального числа n соблюдается условие

$$|\mathfrak{A}(n)-\mathfrak{A}(n+1)| \leqslant 2^{-n-1}.$$

Записи регулярно сходящихся последовательностей рациональных чисел наз. конструктивными действительными числами (КДЧ). Естественным образом определяются равенство двух КДЧ, порядковые отношения между ними, а также арифметич. действия над ними и операция взятия абсолютной величины. Арифметич. операции оказываются алгорифмическими: имеется, напр., алгорифм, перерабатывающий всякую пару КДЧ в сумму этих КДЧ. С другой стороны, невозможен алгорифм, распознающий КДЧ среди слов в алфавите 01; невозможен алгорифм, распознающий равенство КДЧ.

Далее, на основе *алгоритмов теории* можно определить понятие конструктивной последовательности КДЧ. Для всякой такой последовательности оказывается возможным построить КДЧ, не равное ни одному члену этой последовательности. Это — конструктивный аналог теоремы Кантора о несчётности континуума.

Могут быть определены понятия конструктивной сходимости конструктивной последовательности КДЧ в себе и к КДЧ. Имеет место теорема полноты, утверждающая, что всякая конструктивная последовательность КДЧ, конструктивно сходящаяся в себе, конструктивно сходится к нек-рому КДЧ. Однако конструктивный аналог известной теоремы о сходимости ограниченной возрастающей последовательности опровергается на примере.

Согласно определению, КДЧ — слова в алфавите 01. Алгорифмы над этим алфавитом можно применять к КДЧ, что открывает возможность строить функцию от действительного переменного как алгорифм, перерабатывающий КДЧ в КДЧ. Надо только, чтобы такой алгорифм был согласован с равенством — равные КДЧ он должен перерабатывать в равные КДЧ. Т. о., получается следующее определение — алгорифм F над алфавитом 01 есть конструктивная функция действительного переменного, если соблюдаются следующие условия: 1) F перерабатывает всякое КДЧ, к к-рому он применим, в КДЧ; 2) всякий раз, когда F применим к к.-л. КДЧ x, он применим и ко всякому КДЧ y, равному x, и КДЧ $F(x)$ и $F(y)$ равны.

На основе этого определения была разработана конструктивная теория функций действительного переменного. Одним из наиболее интересных её результатов является теорема о непрерывности конструктивных функций: всякая конструктивная функция действительного переменного непрерывна всюду, где она определена. Вместе с тем выяснено, что в теории конструктивных функций не имеют место аналоги классич. теорем Вейерштрасса и Кантора о непрерывных функциях

на сегменте. В частности, были построены: 1) неограниченная конструктивная (и потому непрерывная) функция на сегменте [0,1]; 2) ограниченная на этом сегменте конструктивная функция, не имеющая точной верхней границы; 3) конструктивная функция, имеющая на сегменте [0,1] точную верхнюю границу, но не достигающая её; 4) ограниченная на сегменте [0,1] конструктивная функция, не являющаяся равномерно непрерывной ни на каком сегменте, содержащемся в сегменте [0,1]. Эти результаты выявляют глубокое отличие конструктивного математического анализа от анализа теоретико-множественного.

В настоящее время (70-е гг. 20 в.) успешно разрабатываются многие отделы К. м.: конструктивные теории дифференцирования и интегрирования, конструктивная теория метрических пространств, конструктивный функциональный анализ, конструктивная теория функций комплексного переменного и др.

Лит.: Марков А. А., Теория алгорифмов, «Тр. Математического ин-та АН СССР», 1954, т. 42; Проблемы конструктивного направления в математике, в. 1—5, там же, 1958, т. 52; 1962, т. 67; 1964, т. 72; 1967, т. 93; 1970, т. 113; Фан Динь Знеу, Некоторые вопросы конструктивного функционального анализа, там же, 1970, т. 114.

А. А. Марков.

КОНСТРУКТИ́ВНАЯ ТЕО́РИЯ ФУ́НКЦИЙ, раздел теории функций, в к-ром изучаются как приближённые представления функций, так и сами функции, исходя из свойств их приближённых представлений. К. т. ф. оформилась в самостоятельную дисциплину в трудах С. Н. *Бернштейна* (термин «К. т. ф.» принадлежит ему же), к-рый исходил из идей П. Л. *Чебышева*, относящихся к наилучшим приближениям функций, интерполированию по способу наименьших квадратов и проблеме моментов.

Лит.: Бернштейн С. Н., Собр. соч., т. 1 — Конструктивная теория функций [1905—1930], М., 1952; Натансон И. П., Конструктивная теория функций, М.—Л., 1949; Смирнов В. И., Лебедев Н. А., Конструктивная теория функций комплексного переменного, М.— Л., 1964.

КОНСТРУКТИ́ВНОЕ НАПРАВЛЕ́НИЕ в математике, математическое мировоззрение, связанное с признанием исследования конструктивных процессов и конструктивных объектов основной задачей математики. К кон. 19 в. в математике возникло неконструктивное, теоретико-множественное направление, получившее существенное развитие в трудах К. *Вейерштрасса*, Р. *Дедекинда* и особенно Г. *Кантора*. Началось построение теории множеств, претендовавшей на роль фундамента всей математики. В этой теории, в соответствии с изречением Кантора «сущность математики в её свободе», допускался большой произвол при введении «множеств», к-рые затем рассматривались как законченные «объекты». Однако в нач. 20 в. в теории множеств были открыты т. н. антиномии, т. е. противоречия, показавшие, что нельзя любым образом объединить «объекты» в «множества». Попытки преодолеть возникшие трудности были сделаны на пути аксиоматизации теории множеств, т. е. превращения её в аксиоматич. науку наподобие геометрии (см. *Аксиоматическая теория множеств*). Это осуществляется так, чтобы всё, требуемое для обоснования математики, получалось на основе аксиом, тогда как известные до сих пор антиномии не проходили бы.

Первая попытка в этом направлении была предпринята Э. *Цермело*, опубликовавшим свою систему аксиом теории множеств в 1908. Известные антиномии теории множеств не проходили в системе Цермело, однако гарантий против появления противоречий не было. Возникла проблема обеспечения непротиворечивости аксиоматически построенной теории множеств. Эту проблему выдвинул и пытался решить Д. *Гильберт*, основная идея к-рого состояла в полной формализации аксиоматической теории множеств, в трактовке её как формальной системы (см. в ст. *Логика*). Задача установления непротиворечивости рассматриваемой теории сводилась бы тогда к доказательству формальной недоказуемости формул определённого вида. Это доказательство должно было быть убедительным рассуждением о конструктивных объектах — формальных доказательствах. Оно, т. о., должно было укладываться в рамки *конструктивной математики*. Цель, поставленная Гильбертом, оказалась недостижимой, что было доказано К. *Гёделем* в 1931. Однако большой интерес представляет предложенное Гильбертом средство — *метаматематика*, конструктивная наука о формальных доказательствах, являющаяся частью конструктивной математики. Программу Гильберта можно охарактеризовать как неудавшуюся попытку обосновать теоретико-множественную математику на базе конструктивной математики, в надёжности к-рой он не сомневался. Самого же Гильберта следует считать одним из основоположников конструктивной математики.

К. н. можно рассматривать как ответвление основанного Л. Э. Я. *Брауэром* интуиционизма, программа к-рого состоит в исследовании умственных математич. построений. Близость К. н. к интуиционизму проявляется в понимании дизъюнкций и теорем существования, а также в трактовке закона исключённого третьего. Расхождения между этими двумя направлениями состоят прежде всего в том, что конструктивисты, в отличие от интуиционистов, не считают свои построения чисто умственным занятием; кроме того, интуиционисты рассуждают о неких «свободно становящихся последовательностях» и рассматривают континуум как «среду свободного становления», тем самым привлекая к рассмотрению неконструктивные объекты. К. н. в математике привело к построению особой науки — конструктивной математики.

А. А. Марков.

КОНСТРУКТИ́ВНЫЕ ОБЪЕ́КТЫ, объекты, рассмотрение к-рых и оперирование с к-рыми не связаны с принятием более сильных абстракций бесконечности, чем абстракция потенциальной осуществимости, состоящая в отвлечении от практич. границ наших возможностей при построении к.-л. (конкретных или абстрактных) объектов в пространстве, времени и материале. Если, напр., в качестве К. о. рассматриваются слова, образованные из букв нек-рого алфавита, то эта абстракция допускает рассмотрение слов любой (лишь бы конечной!) длины; в применении к натуральным числам — рассмотрение сколь угодно больших (но опять-таки конечных) чисел и т. п. Будучи одним из основных (исходных) понятий совр. математики, логики и теории алгоритмов, общее понятие К. о. не определяется, а лишь поясняется (напр., подобно тому, как это сделано выше). В то же время в конкретных конструктивных (логико-) математич. теориях ограничиваются рассмотрением К. о. нек-рого «стандартного» вида, определяемых, как правило, индуктивно (см. *Определение*), так что общее определение понятия К. о. оказывается в таких случаях излишним. Такими «стандартными» К. о. в теории нормальных алгорифмов А. А. *Маркова* служат слова из букв нек-рого фиксированного алфавита, в др. модификациях — теория алгоритмов (см., напр., *Рекурсивные функции*) или в формализованной арифметике — натуральные числа и т. д. См. также ст. *Конструктивная математика* и лит. при ней.

Ю. А. Гастев.

КОНСТРУ́КТЫ в языкознании, понятия о принципиально ненаблюдаемых лингвистич. объектах, противопоставляемые т. н. элементарным понятиям — понятиям о наблюдаемых объектах. Примером К. является фонема; пример элементарного понятия — класс звуков речи. К. выделяются в качестве элементов построения абстрактной теоретич. системы (в отличие от элементарных понятий).

КОНСТРУКЦИО́ННАЯ СТАЛЬ, общее название группы сталей, предназначенных для изготовления строит. конструкций и деталей машин или механизмов. К. с., применяемая для строит. конструкций, должна обладать хорошей свариваемостью, в связи с чем содержание в ней углерода не должно превышать 0,25%; подразделяется на углеродистую и низколегированную (до 5% легирующих элементов) повышенной прочности, а также в зависимости от назначения — для мостостроения и каркасов высотных зданий.

К. с., используемая в машиностроении, по хим. составу классифицируется на углеродистую и легированную (хромистая, хромоникелевая и др.); по методу изготовления — на деформируемую и литейную; по условиям работы — на конструкционную, жаропрочную, нержавеющую (коррозионностойкую), износостойкую. В зависимости от содержания углерода различают низкоуглеродистую цементуемую сталь (0,1—0,25% C) и т. н. улучшаемую сталь (0,25—0,45% C); для нек-рых деталей (напр., пружин, рессор) применяется сталь с более высоким содержанием углерода (0,5—0,65% C). По степени легированности сталь для машиностроения делят на низко- (до 5% легирующих элементов), средне- (5—10%) и высоколегированную (более 10%). Детали машин, изготовленные из стали, как правило, подвергают *термической обработке*. В зависимости от значения и характера воспринимаемых деталью нагрузок к стали предъявляются требования необходимого уровня прочности [$\sigma_в$ может достигать 2,5—3 *Гн/м*^{2} (250—300 *кгс/мм*^{2})], пластичности, ударной вязкости, предела выносливости, свариваемости, прокаливаемости и др. См. также *Сталь*.

КОНСТРУКЦИО́ННЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, материалы, из к-рых изготовляются детали конструкций (машин и сооружений), воспринимающих силовую нагрузку. Определяющими параметрами К. м. являются механические свойства, что отличает их от др. технич. материалов (оптических, изоляционных, смазочных, лакокрасочных, декоративных, абразивных и др.). К осн. критериям качества К. м. относятся параметры сопротивления внешним на-

грузкам: прочность, вязкость, надёжность, ресурс и др. Длительный период в своём развитии человеческое общество использовало для своих нужд (орудия труда и охоты, утварь, украшения и др.) ограниченный круг материалов: дерево, камень, волокна растительного и животного происхождения, обожжённую глину, стекло, бронзу, железо. Пром. переворот 18 в. и дальнейшее развитие техники, особенно создание паровых машин и появление в кон. 19 в. двигателей внутреннего сгорания, электрич. машин и автомобилей, усложнили и дифференцировали требования к материалам их деталей, к-рые стали работать при сложных знакопеременных нагрузках, повышенных темп-рах и др. Осн. К. м. стали металлич. сплавы на основе железа (*чугуны* и *стали*), меди (*бронзы* и *латуни*), свинца и олова.

При конструировании самолётов, когда главным требованием, предъявляемым к К. м., стала высокая удельная прочность, широкое распространение получили древесные пластики (фанера), малолегиров. стали, алюминиевые и магниевые сплавы. Дальнейшее развитие авиац. техники потребовало создания новых *жаропрочных сплавов* на никелевой и кобальтовой основах, сталей, титановых, алюминиевых, магниевых сплавов, пригодных для длит. работы при высоких темп-рах. Совершенствование техники на каждом этапе развития предъявляло новые, непрерывно усложнявшиеся требования к К. м. (температурная стойкость, износостойкость, электрич. проводимость и др.). Напр., судостроению необходимы стали и сплавы с хорошей свариваемостью и высокой коррозионной стойкостью, а химич. машиностроению — с высокой и длительной стойкостью в агрессивных средах. Развитие атомной энергетики связано с применением К. м., обладающих не только достаточной прочностью и высокой коррозионной стойкостью в различных теплоносителях, но и удовлетворяющих новому требованию — малому поперечному сечению захвата нейтронов.

К. м. подразделяются: по природе материалов — на металлич., неметаллич. и *композиционные материалы*, сочетающие положительные свойства тех и др. материалов; по технологич. исполнению — на деформированные (прокат, поковки, штамповки, прессованные профили и др.), литые, спекаемые, формуемые, склеиваемые, свариваемые (плавлением, взрывом, диффузионным сращиванием и т. п.); по условиям работы — на работающие при низких темп-рах, жаропрочные, коррозионно-, окалино-, износо-, топливо-, маслостойкие и т. д.; по критериям прочности — на материалы малой и средней прочности с большим запасом пластичности, высокопрочные с умеренным запасом пластичности.

Отд. классы К. м., в свою очередь, делятся на многочисл. группы. Напр., металлич. сплавы различают: по системам сплавов — алюминиевые, магниевые, титановые, медные, никелевые, молибденовые, ниобиевые, бериллиевые, вольфрамовые, на железной основе и др.; по типам упрочнения — закаливаемые, улучшаемые, стареющие, цементируемые, цианируемые, азотируемые и др.; по структурному составу — стали аустенитные и ферритные, латуни и т. д.

Неметаллич. К. м. подразделяют по изомерному составу, технологич. исполнению (прессованные, тканые, намотанные, формованные и пр.), по типам наполнителей (армирующих элементов) и по характеру их размещения и ориентации. Нек-рые К. м., напр. сталь и алюминиевые сплавы, используются как строительные материалы и, наоборот, в ряде случаев строительные материалы, напр. *железобетон*, применяются в конструкциях машиностроения.

Технико-экономич. параметры К. м. включают: технологич. параметры — обрабатываемость металлов давлением, резанием, литейные свойства (жидкотекучесть, склонность к образованию горячих трещин при литье), свариваемость, паяемость, скорость отверждения и текучесть полимерных материалов при норм. и повыш. темп-рах и др.; показатели экономич. эффективности (стоимость, трудоёмкость, дефицитность, коэфф. использования металла и т. п.).

К металлическим К. м. относится большинство выпускаемых пром-стью марок стали. Исключение составляют стали, не используемые в силовых элементах конструкций: *инструментальные стали*, для нагреват. элементов, для присадочной проволоки (при сварке) и нек-рые другие с особыми физ. и технологич. свойствами. Стали составляют осн. объём К. м., используемых техникой. Они отличаются широким диапазоном прочности — от 200 до 3000 *Мн/м*² (20—300 *кгс/мм*²), пластичность сталей достигает 80%, вязкость — 3 *МДж/м*². Конструкционные (в т. ч. нержавеющие) стали выплавляются в конверторах, мартеновских и электрич. печах. Для дополнит. рафинировки применяются продувка аргоном и обработка синтетич. шлаком в ковше. Стали ответств. назначения, от к-рых требуется высокая надёжность, изготовляются вакуумно-дуговым, вакуумно-индукционным и электрошлаковым переплавом, вакуумированием, а в особых случаях — улучшением кристаллизации (на установках непрерывной или полунепрерывной разливки) вытягиванием из расплава.

Чугуны широко применяются в машиностроении для изготовления станин, коленчатых валов, зубчатых колёс, цилиндров двигателей внутреннего сгорания, деталей, работающих при темп-ре до 1200 °С в окислительных средах, и др. Прочность чугунов в зависимости от легирования колеблется от 110 *Мн/м*² (чугаль) до 1350 *Мн/м*² (легированный магниевый чугун).

Никелевые сплавы и *кобальтовые сплавы* сохраняют прочность до 1000—1100 °С. Выплавляются в вакуумно-индукционных и вакуумно-дуговых, а также в плазменных и *электроннолучевых печах*. Применяются в авиац. и ракетных двигателях, паровых турбинах, аппаратах, работающих в агрессивных средах, и др. Прочность *алюминиевых сплавов* составляет: деформируемых до 750 *Мн/м*², литейных до 550 *Мн/м*²; по удельной жёсткости они значительно превосходят стали. Служат для изготовления корпусов самолётов, вертолётов, ракет, судов различного назначения и др. *Магниевые сплавы* отличаются высоким удельным объёмом (в 4 раза выше, чем у стали), имеют прочность до 400 *Мн/м*² и выше; применяются преим. в виде литья в конструкциях летат. аппаратов, в автомобилестроении, в текст. и полиграфич. пром-сти и др. *Титановые сплавы* начинают успешно конкурировать в ряде отраслей техники со сталями и алюминиевыми сплавами, превосходя их по удельной прочности, коррозионной стойкости и по жёсткости. Сплавы имеют прочность до 1600 *Мн/м*² и более. Применяются для изготовления компрессоров авиац. двигателей, аппаратов химич. и нефтеперерабат. пром-сти, мед. инструментов и др.

К К. м. относятся также сплавы на основе меди, цинка, молибдена, циркония, хрома, бериллия, к-рые нашли применение в различных отраслях техники (см. *Бериллиевые сплавы*, *Медноникелевые сплавы*, *Молибденовые сплавы*).

Неметаллические К. м. включают пластики, термопластичные полимерные материалы (см. *Полимеры*), *керамику*, *огнеупоры*, *стёкла*, *резины*, *древесину*. Пластики на основе термореактивных, эпоксидных, фенольных, кремнийорганич. термопластичных смол и *фторопластов*, армированные (упрочнённые) стеклянными, кварцевыми, асбестовыми и др. волокнами, тканями и лентами, применяются в конструкциях самолётов, ракет, в энергетич., трансп. машиностроении и др. Термопластичные полимерные материалы — *полистирол*, полиметилметакрилат, полиамиды, фторопласты, а также реактопласты используют в деталях электро- и радиооборудования, узлах трения, работающих в различных средах, в т. ч. химически активных: топливах, маслах и т. п.

Стёкла (силикатные, кварцевые, органические), *триплексы* на их основе служат для остекления судов, самолётов, ракет; из керамич. материалов изготовляют детали, работающие при высоких темп-рах. Резины на основе различных каучуков, упрочнённые кордными тканями, применяются для производства покрышек или монолитных колёс самолётов и автомобилей, а также различных подвижных и неподвижных уплотнений.

Развитие техники предъявляет новые, более высокие требования к существующим К. м., стимулирует создание новых материалов. С целью уменьшения массы конструкций летательных аппаратов используются, напр., многослойные конструкции, сочетающие в себе лёгкость, жёсткость и прочность. Внешнее армирование металлических замкнутых объёмов (шары, баллоны, цилиндры) *стеклопластиком* позволяет значительно снизить их массу в сравнении с металлич. конструкциями. Для многих областей техники необходимы К. м., сочетающие конструкц. прочность с высокими электрич., теплозащитными, оптическими и другими свойствами.

Т. к. в составе К.м. нашли своё применение почти все элементы таблицы Менделеева, а эффективность ставших уже классическими для металлич. сплавов методов упрочнения путём сочетания специально подобранного легирования, высококачеств. плавки и надлежащей термич. обработки снижается, перспективы повышения свойств К. м. связаны с синтезированием материалов из элементов, имеющих предельные значения свойств, напр. предельно прочных, предельно тугоплавких, термостабильных и т. п. Такие материалы составляют новый класс композиционных К. м. В них используются высокопрочные элементы (волокна, нити, проволока, нитевидные кристаллы, гранулы, дисперсные высокотвёрдые и тугоплавкие соединения, со-

ставляющие армировку или наполнитель), связуемые матрицей из пластичного и прочного материала (металлич. сплавов или неметаллич., преим. полимерных, материалов). Композиционные К. м. по удельной прочности и удельному модулю упругости могут на 50—100% превосходить стали или алюминиевые сплавы и обеспечивают экономию массы конструкций на 20—50%.

Наряду с созданием композиционных К. м., имеющих ориентированную (ортотропную) структуру, перспективным путём повышения качества К. м. является регламентация структуры традиционных К. м. Так, путём направленной кристаллизации сталей и сплавов получают литые детали, напр. лопатки газовых турбин, состоящие из кристаллов, ориентированных относительно осн. напряжений таким образом, что границы зёрен (слабые места у жаропрочных сплавов) оказываются ненагруженными. Направленная кристаллизация позволяет увеличить в неск. раз пластичность и долговечность. Ещё более прогрессивным методом создания ортотропных К. м. является получение монокристальных деталей с определённой кристаллографич. ориентацией относительно действующих напряжений. Весьма эффективно используются методы ориентации в неметаллич. К. м. Так, ориентация линейных макромолекул полимерных материалов (ориентация стёкол из полиметилметакрилата) значительно повышает их прочность, вязкость и долговечность.

При синтезировании композиционных К. м., создании сплавов и материалов с ориентированной структурой используются достижения материаловедения.

Лит.: Киселёв Б. А., Стеклопластики, М., 1961; Конструкционные материалы, т. 1—3, М., 1963—65; Тугоплавкие материалы в машиностроении. Справочник, под ред. А. Т. Туманова и К. И. Портного, М., 1967; Конструкционные свойства пластмасс, пер. с англ., М., 1967; Резина — конструкционный материал современного машиностроения. Сб. ст., М., 1967; Материалы в машиностроении. Выбор и применение. Справочник, под ред. И. В. Кудрявцева, т. 1—5, М., 1967—69; Химушин Ф. Ф., Жаропрочные стали и сплавы, 2 изд., М., 1969; Современные композиционные материалы, пер. с англ., М., 1970; Алюминиевые сплавы. Сб. ст., т. 1—6, М., 1963—69.

А. Т. Туманов, Н. С. Скляров.

КОНСТРУ́КЦИЯ (от лат. constructio — составление, построение), 1) строение, устройство, построение, сооружение. 2) В технике схема устройства и работы машины, сооружения или узла, а также сами машины, сооружения, узлы и их детали. К. предусматривает взаимное расположение частей и элементов машины, способ их соединения, взаимодействие, а также материал, из к-рого отдельные части (элементы) должны быть изготовлены. 3) Построение научного или художеств. произведения. 4) Сочетание слов, составляющих одну синтаксич. единицу.

КОНСТРУ́КЦИЯ в языкознании, синтаксический тип (см. *Синтаксис*), характеризующийся совокупностью определяющих его морфологич., синтаксич. и семантич. свойств (включая порядок расположения членов). Несмотря на большое разнообразие К., их число вполне обозримо по сравнению с бесконечным множеством конкретных *словосочетаний* и *предложений*. Языки мира различаются как самими К., так и наборами их характеристик. Выявление с этой точки зрения важнейших сходств и различий языков входит в задачу синтаксич. *типологии*. Термином «К.» обозначают иногда само языковое выражение, в к-ром реализуется синтаксич. тип.

КОНСТРУ́КЦИЯ в театре, 1) каркас для объёмных частей декорац. установок (стволы деревьев, скалы, колонны, лестницы, архит. арки, своды и пр.). 2) Невидимые зрителю постройки, представляющие собой станки из складных рам и накрывающих их сверху щитов. Предназначены для изменения рельефа сцены (создание возвышенностей, площадок, спусков и др.). 3) Приспособление для передвижения декорац. установок (фурка, накладной вращающийся круг) и крепления декораций (относки, фермы и т. п.). 4) Рама, на к-рую натягивается холст для плоскостных живописных декораций.

КО́НСУЛ (лат. consules), 1) в Др. Риме одна из высших *магистратур*. К. было два, избирались они на один год в центуриатных *комициях*. Коллегия двух К. была учреждена, согласно античной традиции, после изгнания царя Тарквиния Гордого (510/509 до н. э.). Сначала выбирались К. только из патрициев; в результате борьбы плебеев с патрициями с 367/366 до н. э. доступ к консулату получили также плебеи. К. обладали высшей гражданской и воен. властью, набирали войско по 2 легиона каждый и возглавляли их, созывали сенат и комиции, председательствовали в них, назначали *диктаторов*, производили *ауспиции* и т. д.; право вести суд. процессы по гражд. делам с 367/366 до н. э. перешло к младшим коллегам К. — преторам. При разногласиях между К. решение по делу определялось жребием. В чрезвычайных обстоятельствах сенат наделял К. неограниченными полномочиями. Помощниками К. были *квесторы*. Знаками отличия К. являлись тога с широкой пурпурной каймой, курульное кресло, инкрустированное слоновой костью, и сопровождение 12 *ликторов* с фасциями. В эпоху империи К. утратили реальную власть, эта должность превратилась в почётный титул; число К. по воле императоров увеличивалось.

И. Л. Маяк.

2) Должностное лицо, назначенное в качестве постоянного представителя в другом гос-ве для выполнения определённых задач и функций. Главы консульских учреждений делятся на 4 класса в зависимости от класса возглавляемого ими консульства (генеральный К., К., вице-К. и консульский агент). Гос-во, назначившее К., снабжает его консульским патентом, удостоверяющим его личность. В патенте указываются имя К., его класс, консульский округ и местопребывание консульства. К выполнению своих функций К. допускается по разрешению (экзекватуре) гос-ва пребывания (экзекватура может быть выдана в виде отд. документа или как резолюция на консульском патенте).

Назначение К., а также допуск иностр. К. к деятельности производятся каждым гос-вом в соответствии с его внутр. законодательством (в СССР назначение К. всех рангов производит МИД СССР). Задачи и функции К. определяются законодательством назначившего его гос-ва, действующими консульскими конвенциями и др. соглашениями. К. пользуются определёнными правами и привилегиями, личной неприкосновенностью, иммунитетом от юрисдикции гос-ва пребывания, освобождаются от таможенных пошлин, от личных повинностей и обложений (см. также *Иммунитет консульский*).

Права и обязанности К. СССР определяются Консульским уставом Союза ССР 1926, заключёнными СССР соглашениями по консульским вопросам.

Задачей К. и консульских учреждений СССР является охрана и защита экономич. и правовых интересов Союза ССР и союзных республик, а также юридич. лиц и граждан СССР; на К. возлагаются обязанности в отношении находящихся за границей граждан СССР: выдача *виз*, паспортов, ведение *актов гражданского состояния*, засвидетельствование документов, нотариальные функции. К. обязан давать необходимую информацию командирам сов. воен.-мор. судов, содействовать снабжению этих судов, регистрировать прибытие и уход торг. судов СССР, принимать донесения капитанов, составлять морские протесты и т. д. (эти же функции К. осуществляет в отношении воздушных судов СССР и их экипажей). В своей деятельности К. руководствуется законами СССР, постановлениями Сов. пр-ва, действующими междунар. конвенциями и соглашениями, а также междунар. обычаями. См. также *Консульское право*.

Лит.: Блищенко И. П., Дурденевский В. Н., Дипломатическое и консульское право, М., 1962.

И. К. Городецкая.

«КО́НСУЛ» («Konsul»), тайная реакционная воен. орг-ция, существовавшая в Германии в 1920—33. Члены «К.» совершили св. 300 политич. убийств, в т. ч. министров М. *Эрцбергера* и В. *Ратенау*. Власти фактически потворствовали деятельности «К.», стремясь использовать эту организацию в борьбе против революционного движения.

Лит.: Гумбель Э., Заговорщики. К истории германских националистических тайных союзов, пер. с нем., Л., 1925; Stern Howard, Organisation Consul, «Journal of Modern History», 1963, v. 35, № 1.

КО́НСУЛЬСКИЙ ИММУНИТЕ́Т, см. *Иммунитет консульский*.

КО́НСУЛЬСКОЕ ПРА́ВО, совокупность принципов и норм (как внутр. законодательства гос-ва, так и междунар. права), регулирующих деятельность *консулов*. Каждое гос-во определяет объём функций своих консульских представителей с учётом законодательства страны пребывания. Гл. источником К. п. являются заключаемые отд. гос-вами многочисленные консульские конвенции, определяющие правовое положение консулов, и осн. правила осуществления ими своих функций. Положения, регулирующие деятельность консулов, имеются в договорах о торговле и мореплавании, об оказании правовой помощи, о социальном обеспечении и др. В 20 в. было заключено неск. многосторонних конвенций, являющихся как бы кодификацией договорной практики различных государств по консульским вопросам (напр., Каракасская конвенция о консульских функциях 1911, Гаагская конвенция о консульских чиновниках 1928). Кодексом К. п. является многосторонняя *Венская конвенция 1963* о консульских сношениях, определяющая привилегии, иммунитеты и осн. функции штатных консулов, а также правовое положение нештатных консулов.

Деятельность сов. консулов за границей регулируется советским законодательством и заключёнными СССР конвенциями по консульским вопросам. Действующее законодательство по вопросам К. п. включает правила, определяющие положение иностр. консулов в СССР [Положение о дипломатич. и консульских представительствах иностр. гос-в на территории СССР от 23 мая 1966 (вторая часть), Основы гражданского судопроизводства СССР и союзных республик 1961, Указ Президиума Верховного Совета СССР о местных налогах и сборах от 10 апр. 1942 и т. д.]. Осн. законодат. актом, определяющим правовое положение и функции сов. консульских представителей за границей, является Консульский устав Союза ССР от 8 янв. 1926 (с изменениями и дополнениями); целый ряд положений об обязанностях сов. консулов содержится также в Основах законодательства СССР и союзных республик о браке и семье 1968, в кодексах о браке и семье союзных республик, в *Кодексе торгового мореплавания СССР*, Положении о гос. нотариате и др.

Спец. консульские конвенции заключены Сов. Союзом с Болгарией, Венгрией, Чехословакией, Югославией, ГДР, ДРВ, КНДР, КНР, МНР, Польшей, Румынией, Австрией, Великобританией, Италией, Финляндией, Францией, ФРГ, США, Швецией, Японией и др.

КО́НСУЛЬСТВО, орган внеш. сношений гос-ва, учреждённый на терр. другого гос-ва (с согласия последнего) для выполнения определённых функций (см. *Консул*). Район деятельности консула и местопребывания К. определяются соглашением между обоими гос-вами. Права, привилегии и иммунитет К. включают: право пользоваться флагом и гербом своего гос-ва; неприкосновенность помещения; освобождение от налогов; неприкосновенность консульских архивов; свободу сношений К. со своим пр-вом, дипломатич. представительством, другими К. своего гос-ва, где бы они ни находились, с использованием средств связи, шифров, дипломатич. и консульских курьеров.

КО́НСУЛЬСТВО, период в истории Франции от гос. переворота 9 ноября 1799 (18 брюмера 8-го года), совершённого Наполеоном Бонапартом, до провозглашения его императором 18 мая 1804. В этот период власть номинально принадлежала трём консулам, избранным на 10 лет, фактически же была сосредоточена в руках первого консула — Бонапарта; первоначально 2-м и 3-м консулами были Э. Ж. Сьейес и П. Р. Дюко, а по Конституции 8-го года — Ж. Камбасерес и Ш. Лебрен. В авг. 1802 Бонапарт и оба др. консула были объявлены пожизненными консулами Французской республики.

КОНСУЛЬТА́ЦИЯ (лат. consultatio, от consulto — совещаюсь, обсуждаю, забочусь), 1) совет специалиста по к.-л. вопросу, одна из форм уч. занятий (см. *Консультация* учебная). 2) Совещание специалистов по к.-л. вопросу. 3) Учреждение для оказания помощи населению советами специалистов по тем или иным практич. вопросам; см. *Консультация* (мед.).

КОНСУЛЬТА́ЦИЯ у ч е б н а я, один из видов уч. занятий в системе образования и повышения квалификации; проходит, как правило, в форме беседы преподавателя с учащимися и имеет целью расширение и углубление их знаний. Широко используется в высших и средних уч. заведениях, особенно в заочных и вечерних.

Проводятся К. по подготовке уч. материалов к семинарам, коллоквиумам, курсовым и государственным экзаменам, по вопросам уч. и производств. практики, по курсовому и дипломному проектированию (курсовым и дипломным работам), по самостоятельно разрабатываемым студентами (учащимися) науч. темам и др. К. бывают индивидуальные и групповые.

КОНСУЛЬТА́ЦИЯ (мед.), в СССР лечебно-профилактическое учреждение, оказывающее мед. помощь детям и женщинам. Существуют три типа К.: детская, оказывающая профилактич. и леч. помощь детям до трёх лет, женская, обслуживающая беременных и гинекологич. больных, и смешанная К. (принцип обслуживания детей в детских и смешанных К. одинаковый). До 1917 в России было всего 9 женско-детских консультаций, функция которых сводилась к наблюдению за беременными и оказанию им лечебной помощи. К 1973 в СССР было 21,3 тыс. К.

Первая ж е н с к а я К. была организована в Москве в 1925, к 1973 в СССР (в системе Мин-ва здравоохранения СССР) их было ок. 10 тыс. (Рост числа жен. К. см. в таблице.)

	1940	1950	1960	1965	1970
Число жен. консультаций	4557	6580	7706	8512	8995

После слияния поликлинич. учреждений со стационарными леч. учреждениями (1949) жен. К. были объединены с родильными домами и стали осн. звеном в акушерско-гинекологич. объединении, оказывающим профилактич. и леч. помощь женщинам во время беременности, послеродовом периоде и при гинекологич. заболеваниях. Работа жен. К. организована по участковому принципу; каждый врач обслуживает 2,5—3 тыс. женщин одного района. В жен. К. проводят специализированные приёмы как беременных (приём женщин с резус-конфликтной беременностью, сердечно-сосудистыми заболеваниями, эндокринными расстройствами и т. д.), так и гинекологич. больных (бесплодие, климактерич. расстройства, нарушение менструального цикла и т. д.).

Осн. задача жен. К. — систематич. наблюдение за беременной, начиная с ранних сроков беременности, своевременное выявление патологии беременности и оказание квалифицированной мед. помощи для антенатальной охраны плода. Все беременные находятся под диспансерным наблюдением; в среднем женщина в течение беременности должна посетить жен. К. 13—14 раз. В практике работы жен. К. широкое применение нашёл метод патронажного обслуживания беременных, родильниц и гинекологич. больных. Выявление гинекологич. заболеваемости врачи производят не только при обращении женщин в К., но и гл. обр. при проведении ежегодных профилактич. гинекологич. осмотров. Кроме того, жен. К. проводят большую санитарно-просветит. работу по половому воспитанию молодёжи, гигиене женщины во все периоды её жизни.

В жен. К. работают школы матерей, в к-рых беременных обучают правилам личной гигиены, знакомят будущих матерей с физиологич. особенностями новорождённого ребёнка и ухода за ним. К. оказывает женщинам также и юридич. консультации.

В зарубежных социалистич. странах работа жен. К. построена на тех же принципах, что и в СССР. В капиталистич. странах жен. К. нет. Наблюдение за беременной женщиной осуществляют, как правило, врачи-терапевты.

В 1949—50 д е т с к и е К. в СССР были объединены с детскими поликлиниками и больницами, но в ряде мест сохранились как самостоятельные учреждения. При достижении детьми трёх лет консультация передаёт их в детские поликлиники с подробной выпиской о состоянии здоровья. В основу работы детских К. также положен участковый принцип: врач-педиатр и патронажная сестра обслуживают детей участка (в среднем 1000 детей от рождения до возраста 14 лет).

Детская К. организует обязательный патронаж, необходимые профилактич. прививки, санитарно-просветит. работу с родителями и т. п. См. также *Медико-генетическая консультация*.

Лит.: Н и к о н ч и к О. К., С к у ч а р е в с к а я З. И., Организация акушерско-гинекологической помощи в СССР, М., 1956; Женская консультация, под ред. Л. С. Персианинова, 2 изд., Минск, 1962.

О. К. Никончик, О. Г. Фролова.

КОНСУЛЬТА́ЦИЯ ЮРИДИ́ЧЕСКАЯ, в СССР организация, образуемая в городах и районах и объединяющая адвокатов, работающих в данном городе или районе. См. также *Адвокат*, *Адвокатура*.

КОНСУМЕ́НТЫ (от лат. consumo — потребляю), организмы, являющиеся в пищевой цепи потребителями органич. вещества, т. е. все *гетеротрофные организмы*. См. *Цепи питания*.

КОНТ (Comte) Огюст (19.1.1798, Монпелье, — 5.9.1857, Париж), французский философ, один из основоположников *позитивизма* и бурж. социологии. В 1817—22 был секретарём А. *Сен-Симона*, затем — экзаменатором и репетитором Политехнич. школы в Париже. Позднее жил на деньги, собираемые его сторонниками. Главные соч. К., излагающие основы философии позитивизма, относятся к первому периоду творчества К. (до сер. 40-х гг.). Наибольшую известность К. принёс «Курс позитивной философии» (т. 1—6, 1830—42, рус. пер. под назв. «Курс положительной философии», т. 1—2, 1899—1900). Позитивизм К. рассматривал как среднюю линию между эмпиризмом и мистицизмом: по К., ни наука, ни философия не могут и не должны ставить вопрос о причине явлений, а только о том, «как» они происходят. В соответствии с этим наука, по К., познаёт не сущности, а только феномены. Вслед за Сен-Симоном К. развил идею т. н. трёх стадий интеллектуальной эволюции человечества (равно как и отд. индивида), определяющих, в конечном счёте, всё развитие общества. На первой, теологич. стадии все явления объясняются на основе религ. представлений; вторая, метафизич. стадия заменяет сверхъестеств. факторы в объяснении природы сущностями, причинами; задача этой ста-

дии — критическая, разрушительная, она подготовляет последнюю — позитивную, или науч., стадию, на к-рой возникает наука об обществе, содействующая его рациональной организации. Социология К. разделяется на социальную статику, имеющую дело с устойчивыми («естественными») условиями существования любого обществ. строя, и социальную динамику, изучающую естеств. законы обществ. развития. Значит. место в системе К. занимает классификация наук, иерархию к-рых К. строил по степени уменьшения их абстрактности или степени увеличения сложности.

Основное соч. К. второго периода — «Система позитивной политики» (т. 1—4, 1851—54) — проникнуто духом религиозности и мистицизма. В качестве «социальной физики» социология должна, по К., обосновывать науч. политику, примиряя принципы «порядка» и прогресса, реставраторские и революц. тенденции; тем самым социология выступает как «позитивная мораль», относящаяся не к индивиду, а к человечеству. К. провозгласил создание новой «религии человечества», изображая в деталях её культ, катехизис и т. д. Социологич. и политич. идеи К. были подвергнуты резкой критике К. Марксом и Ф. Энгельсом (см. Соч., 2 изд., т. 33, с. 138; т. 39, с. 326—27). Позитивистские идеи К. получили широкую популярность среди естествоиспытателей 19 в., гл. обр. благодаря изложению их в соч. Э. *Литтре* (Франция) и англ. позитивистов Дж. С. *Милля* и Г. *Спенсера*.

Соч. в рус. пер.— Дух позитивной философии, СПБ, 1910; [Соч. и отрывки], в сб.: Родоначальники позитивизма, в. 2, 4, 5, СПБ, 1910—13.

Лит.: Кедров Б. М., Классификация наук, т. 1, М., 1961, с. 99—141; Кон И. С., Позитивизм в социологии, Л., 1964; Mill J. S., A. Comte and positivism, 2 ed., L., 1866; Lévy-Bruhl L., La philosophie d'A. Comte, P., 1900; Ostwald W., A. Comte. Der Mann und sein Werk, Lpz., 1914; Mauduit R., A. Comte et la science économique, P., 1929; Reiche K., A. Comtes Geschichtsphilosophie, Tübingen, 1927; Gouhier H., La vie d'A. Comte, 3 éd., P., 1931; его же, La jeunesse d'A. Comte et la formation du positivisme, v. 1—3, P., 1933—41; Lacroix J., La sociologie d'A. Comte, P., 1956; Arbousse-Bastide P., La doctrine de l'éducation universelle dans la philosophie d'A. Comte, t. 1—2, P., 1957; Steinhauer M., Die politische Soziologie A. Comtes, Meisenheim am Glan, 1966. *Б. С. Грязнов.*

КО́НТА (Conta) Василе (15.11.1845, Гиндэоани, — 22.4.1882, Яссы), румынский философ и гос. деятель. Род. в семье священника. Учился в Бельгии. Проф. права в Ясском ун-те. Был министром просвещения. Под влиянием учения об эволюции Ч. Дарвина К. пришёл к атеистич. выводам. В теории познания был сторонником материалистического сенсуализма, в социологии — органической теории общества (под влиянием О. Конта, Г. Бокля, И. Тэна, Г. Спенсера). В политике стоял на позициях, близких к национализму.

Соч.: Théorie du fatalisme, Brux.— P., 1877; Théorie de l'ondulation universelle, P., 1895; Introduction à la métaphysique, Brux.— P., 1880; Opere filozofice, Buc., 1967.

Лит.: История философии, т. 2, М., 1957, с. 482—85; Gogoneață N., Filozofia lui Vasile Conta, Buc., 1962; Badareu D., Un système matérialiste métaphisique au XIX siècle, P., 1924.

КОНТА́-ВЕНЕССЕ́Н (Comtat-Venaissin), историческая область во Франции. Территория входит в деп. Воклюз. В ср. века графство К.-В. — в составе Франкского гос-ва, затем — в составе королевства Арелат; с 12 в. принадлежало графам Тулузским. В 1271 К.-В. было присоединено франц. королём к своему домену; но в 1274 Филипп III вынужден был уступить его папе Григорию X. В период папского владычества К.-В. управлялось регентом (резиденция в Карпантра). Население облагалось чрезвычайными поборами. Неоднократные попытки франц. королей (1663, 1688, 1768) присоединить К.-В. оставались тщетными. Лишь в период Великой франц. революции декретом Законодат. собрания 1791 К.-В. (также как и Авиньон) было присоединено к Франции. Этот акт был признан папством только в 1797 (договор в Толентино) и закреплён Люневильским миром 1801.

КОНТАГИО́ЗНАЯ ПЛЕ́ВРОПНЕВМОНИ́Я ЛОШАДЕ́Й, острая инфекц. болезнь лошадей, широко распространённая среди конского поголовья армий мн. стран в 18—19 вв. В СССР ликвидирована. Предполагают, что К. п. л. вызывается вирусом, действие к-рого усиливается патогенными бактериями (пастереллы, стрептококки). Чаще болеют лошади в возрасте до 10 лет. Источник возбудителя болезни — больные и переболевшие животные. Профилактика — соблюдение зоогигиенич. условий содержания животных, обеспечение их полноценным рационом, защита от простудных заболеваний.

Лит.: Вирусные болезни животных, М., 1963.

КОНТАГИО́ЗНЫЙ ПУСТУЛЁЗНЫЙ ДЕРМАТИ́Т, эктима, контагиозный стоматит, вирусная болезнь овец и коз (зарегистрированы случаи заболевания человека). У животных характеризуется образованием везикул, пустул (пузырьковидная сыпь) и струпьев, чаще всего в области губ и реже на других участках тела. Заболевание наблюдается в любое время года и при своём появлении охватывает почти всё поголовье (в первую очередь молодых животных). Заражению способствует травмирование кожи. Источником возбудителя инфекции служат больные и переболевшие животные. В большинстве случаев основное заболевание осложняется вторичной инфекцией микробного характера. Больные животные с трудом принимают корм, и у них нередко наблюдается хромота. Диагноз заболевания базируется на данных эпизоотологии, клинич. картины и результатов лабораторного исследования.

Лит.: Самойлов П. П. и Аливердиев А. А., Контагиозный пустулезный стоматит (эктима) овец, М., 1967; Эпизоотология, под ред. Р. Ф. Сосова, М., 1969.

КОНТА́КТ (от лат. contactus — прикосновение), 1) поверхность соприкосновения чего-либо (см. *Контакт электрический, Контакт геологический*). 2) Связь, взаимодействие; согласованность, сотрудничество, единство действий лиц, групп, организаций, государств и пр.

КОНТА́КТ ГЕОЛОГИ́ЧЕСКИЙ, поверхность соприкосновения горных пород, слагающих смежные участки земной коры. Различают К. г.: нормальные, или стратиграфические, когда осадочная или эффузивная порода отлагается на относительно более древних породах; интрузивные, если сравнительно молодая интрузивная горная порода прорывает более древние, вызывая в них различные изменения; тектонические, когда горные породы разного состава, происхождения и возраста соприкасаются по поверхности тектонич. разрыва.

КОНТА́КТ ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ, поверхность соприкосновения составных частей электрич. цепи, обладающая электропроводностью, или приспособление, обеспечивающее такое соприкосновение (соединение). Различают К. э. проводников тока (механич. контакты), проводника тока и полупроводника (ПП), двух ПП.

В работе механич. К. э. различают 4 состояния: разомкнутое, замыкание, замкнутое и размыкание. Во всех состояниях происходит механич. износ контактов. Особенно в тяжёлых условиях оказывается подвижной К. э. при размыкании электрич. цепи, в к-рой протекают сильные токи, т. к. образуется электрич. дуга с темп-рой, при к-рой материал контакта плавится, частично испаряется, изменяя поверхности соединения. Для ослабления этого вредного явления электрич. цепь разрывается одновременно в неск. местах, применяются дугогасит. устройства и т. д. Материалами для К. э. служат чистые металлы (платина, серебро, вольфрам, родий, медь и др.), сплавы (платина — иридий, палладий — медь, золото — никель и др.) и металлич. композиции (серебро — окись кадмия, серебро — графит и др.), выбор к-рых зависит от назначения контакта и условий его работы. Для улучшения К. э. прибор или его часть, содержащую К. э., помещают в баллоны, наполненные водородом, азотом и др. или из к-рых откачан воздух. В таких приборах на К. э. воздействуют механически (через гофрированную трубку) или с помощью магнитного поля (см. *Геркон*).

Механич. К. э. разделяют на неподвижные (разъёмные и неразъёмные) для длительного соединения и подвижные для включения на определ. время. Разъёмные К. э. осуществляются зажимами, болтами, винтами и т. п.; неразъёмные — пайкой, сваркой или клёпкой. Подвижные К. э., в свою очередь, делятся на разрывные (в кнопках, переключателях, реле и др.), скользящие (соединение коллектора и щёток в электрич. генераторе и т.п.) и катящиеся (соединение контактных проводов и токосъёмных роликов троллейбуса и др.). Механич. К. э. применяются в радио-, телефонной, телеграфной аппаратуре, электроэнергетич. устройствах, прецизионных приборах и т. д.

О К. э. металл — ПП и ПП — ПП см. в ст. *Полупроводниковая электроника*.

Лит.: Справочник по электротехническим материалам, т. 2, М.— Л., 1960; Хольм Р., Электрические контакты, пер. с англ., М., 1961. *В. И. Баранов.*

«КОНТА́КТНАЯ КОМИ́ССИЯ», орган эсеро-меньшевистского исполкома Петрогр. совета рабочих и солдатских депутатов, созданный 8(21) марта 1917 для «воздействия» и «контроля» за деятельностью Врем. пр-ва. Состав комиссии: М. И. Скобелев, Н. С. Чхеидзе (меньшевики), Ю. М. Стеклов, Н. Н. Суханов (внефракц. с.-д.), В. Н. Филипповский (эсер); позднее в «К. к.» вошли В. М. Чернов (эсер) и И. Г. Церетели (меньшевик). Выдавая «К. к.» за орган, способный

контролировать пр-во, соглашатели обманывали массы. «Контроль без власти, — указывал В. И. Ленин, — есть пустейшая фраза» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31, с. 345). Большевики разоблачали «К. к.» как орудие политики соглашателей, как «демократическое прикрытие» бесконтрольности власти буржуазии. «К. к.» прекратила существование в середине апреля 1917 в связи с реорганизацией состава бюро Исполкома Совета, к к-рому перешли её функции.

КОНТА́КТНАЯ ПОДВЕ́СКА, устройство *контактной сети*, предназначенное для обеспечения стабильного контакта проводов с токосъёмником электрич. подвижного состава. Различают: К. п. только из контактных проводов (одного или двух, расположенных рядом) — простая подвеска; из одного или двух контактных проводов, подвешенных при помощи струн к продольному несущему тросу, к-рый крепится к опорам, — одинарная цепная подвеска; из одного или двух контактных проводов, подвешенных к вспомогат. проводу, к-рый крепится к несущему тросу, — двойная подвеска.

Простая К. п. применяется гл. обр. в трамвайных, троллейбусных и второстепенных станционных ж.-д. контактных сетях, т. е. при относительно невысоких скоростях движения. При использовании особо прочного провода с большим поперечным сечением простые подвески применяют также на главных ж.-д. путях. Цепные подвески обеспечивают более стабильный контакт между контактным проводом и токоприёмником при высоких скоростях движения.

Для улучшения токосъёма контактные провода или все провода К. п. снабжаются компенсаторами, автоматически поддерживающими постоянное натяжение проводов, подвергающихся темп-рным изменениям. Для предотвращения отклонения контактных проводов цепных К. п. под действием ветра применяют фиксаторы, к-рые с помощью изоляторов крепятся к опорам. *К. Г. Марквардт.*

КОНТА́КТНАЯ РА́ЗНОСТЬ ПОТЕНЦИА́ЛОВ, разность электрич. потенциалов, возникающая между контактирующими телами в условиях термодинамич. равновесия. Наиболее важно понятие К. р. п. для твёрдых проводников (*металлов* и *полупроводников*). Если два твёрдых проводника привести в соприкосновение, то между ними происходит обмен электронами, причём вначале преимущественно электроны переходят из проводника с меньшей *работой выхода* в проводник с большей работой выхода. В результате этого процесса проводники приобретают электрич. заряды противоположных знаков, что приводит к появлению электрич. поля, препятствующего дальнейшему перетеканию электронов. В конечном счёте достигается равновесие, при к-ром потоки электронов в обоих направлениях становятся одинаковыми, и между проводниками устанавливается К. р. п.

Значение К. р. п. равно разности работ выхода, отнесённой к заряду электрона. Если составить электрич. цепь из неск. проводников, то К. р. п. между крайними проводниками определяется только их работами выхода и не зависит от промежуточных членов цепи (п р а в и л о В о л ь т а). К. р. п. может достигать величины в несколько *в*. Она зависит от строения проводника и от состояния его поверхности. Поэтому величина К. р. п. может быть изменена обработкой поверхностей (покрытиями, *адсорбцией* и т. п.), введением примесей (в случае полупроводников) и сплавлением с др. веществами (в случае металлов).

Т. к. работа электрич. сил, обусловленных К. р. п., производимая при перемещении заряда по замкнутому контуру, составленному из неск. проводников, равна нулю, то прямое измерение К. р. п. невозможно. Одним из наиболее распространённых способов измерения К. р. п. является метод в и б р и р у ю щ е г о к о н д е н с а т о р а К е л ь в и н а. Периодически изменяют расстояние между пластинами электрич. конденсатора, сделанными из исследуемой пары проводников, при этом изменяется ёмкость конденсатора и в цепи появляется переменный электрич. ток, обусловленный К. р. п. Измеряя ток, определяют К. р. п.

Электрич. поле К. р. п. сосредоточено в проводниках вблизи границы раздела и в зазоре между проводниками. Линейные размеры этой области порядка д л и н ы э к р а н и р о в а н и я, которая тем больше, чем меньше концентрация электронов проводимости в проводнике. Длина экранирования в металлах имеет атомные размеры (10^{-8}—10^{-7} *см*), а в полупроводниках колеблется в широких пределах и может достигать величины 10^{-4}—10^{-5} *см*. Отсюда следуют два вывода: 1) из двух соприкасающихся тел К. р. п. приходится в основном на проводники с большим сопротивлением; 2) для полупроводников в области сосредоточения К. р. п. заметно изменяется концентрация носителей заряда.

К. р. п. играет важную роль в физике *твёрдого тела* и её приложениях. Она оказывает заметное влияние на работу электровакуумных приборов. В *электронных лампах* К. р. п. между электродами складывается с приложенными внешними напряжениями и влияет на вид вольтамперных характеристик. В т е р м о э л е к т р о н н о м п р е о б р а з о в а т е л е энергии К. р. п. используется для прямого преобразования тепловой энергии в электрическую. Электроны «испаряются» из горячего катода с большой работой выхода (см. *Термоэлектронная эмиссия*) и «конденсируются» на аноде с малой работой выхода. Разность в потенциальной энергии электронов превращается в работу, производимую во внешней электрич. цепи.

В случае контакта металла с полупроводником К. р. п. сосредоточена практически в полупроводнике и при достаточно большой величине заметно изменяет концентрацию носителей тока в приконтактной области полупроводника, а следовательно, и сопротивление этого слоя. Если образуется слой с высоким сопротивлением (обеднённый носителями тока), то при наложении внешней разности потенциалов концентрация носителей заряда будет в нём заметно меняться, причём несимметричным образом в зависимости от знака внешнего напряжения. Таким образом, К. р. п. обусловливает нелинейность вольтамперных характеристик контактов металл — полупроводник, которые благодаря этому обладают выпрямительными свойствами (см. *Шотки диод*).

В случае контакта двух полупроводников из одного вещества, но с различными типами проводимости К. р. п. приводит к образованию переходного слоя объёмного заряда с нелинейной зависимостью сопротивления от внешнего напряжения (см. *Электронно-дырочный переход*).

Лит.: П и к у с Г. Е., Основы теории полупроводниковых приборов, М., 1965; Ц а р е в Б. М., Контактная разность потенциалов и ее влияние на работу электровакуумных приборов, 2 изд., М., 1955.

В. Б. Сандомирский.

КОНТА́КТНАЯ СЕТЬ, система устройств, предназначенных для передачи электрической энергии от электрических станций через *тяговые подстанции* электровозам, моторным вагонам, трамваям или троллейбусам. Передача электрич. энергии осуществляется через скользящий контакт между *контактным проводом* или *контактным рельсом* и *токосъёмником* (токоприёмником) подвижного состава. Контактный провод располагается, как правило, над рельсовым путём или вдоль трассы безрельсового транспорта, а рельс — на уровне ходовых частей подвижного состава. Контактный провод прикрепляют к поддерживающим конструкциям — обычно к опорам контактной сети, реже к стенам домов и др. строениям (трамвайные и троллейбусные сети) при помощи гибких элементов (тросов и проволок), располагаемых вдоль контактного провода (цепные контактные подвески) или поперёк него (простые контактные подвески). Опоры К. с. могут быть железобетонными, стальными и деревянными. Крепление контактных подвесок к опорам осуществляют с помощью арматуры и *изоляторов*.

Для надёжной работы и удобства обслуживания К. с. делят на секции. В отдельные секции выделяют перегоны и промежуточные станции, а на крупных станциях — группы электрифицированных путей. При ремонте, требующем снятия напряжения, отключают только одну секцию, не нарушая питания электроэнергией др. участков. Ж.-д. опоры К. с. используют также для подвески проводов, по к-рым подаётся электроэнергия к линейным ж.-д. потребителям, а также для размещения др. проводов, напр. телеуправления тяговыми подстанциями, всевозможными переключающими устройствами в схеме секционирования и др.

Лит.: В л а с о в И. И., М а р к в а р д т К. Г., Контактная сеть, 2 изд., М., 1961; Ф р а й ф е л ь д А. В., М а р к о в А. С., Т ю р н и н Г. А., Устройство, монтаж и эксплуатация контактной сети, 2 изд., М., 1967; Б е л я е в И. А., Взаимодействие токоприёмника и контактной сети при высоких скоростях движения, М., 1968.

К. Г. Марквардт.

КОНТА́КТНАЯ ЭЛЕКТРОСВА́РКА, способ сварки металлов, при к-ром детали нагреваются проходящим в месте контакта электрич. током и сдавливаются (осаживаются). В зависимости от метода нагрева различают К. э. сопротивлением и оплавлением. При К. э. сопротивлением соединение образуется в результате плавления, плотного сжатия деталей и кристаллизации металла в виде литого ядра. При К. э. оплавлением детали лишь соприкасаются, но благодаря большой плотности тока в местах контакта деталей металл быстро нагревается, превращается в жидкие перемычки, которые растекаются, образуя на поверхности тонкий слой жидкого металла. При осаживании находящийся в пластическом состоянии металл удаляется, сварное соединение образуется по всей плоскости касания.

К. э. осуществляют на контактных сварочных машинах. Сварочный трансформатор машины понижает напряжение сети до 1—15 *в*. Для сжатия деталей и подвода тока силой 1—200 *ка* служат электроды из сплавов меди. Мощность машин 0,5—500 *ква*. Усилие сжатия 0,01—100 *кн* (1—10 000 *кгс*) создаётся пневмогидроприводом или рычажно-пружинным механизмом. Ток длительностью от 0,01 до 10 *сек* включается контакторами с электронным управлением. Выпускают стационарные, передвижные и подвесные контактные машины, универсальные и специализированные.

По виду сварного соединения различают К. э.: точечную, рельефную (разновидность точечной), шовную (роликовую) и стыковую.

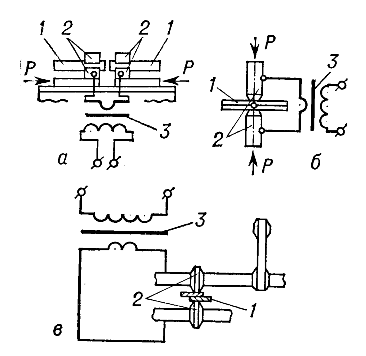


Схема контактной сварки: *а* — стыковой; *б* — точечной; *в* — шовной; *1* — свариваемое изделие; *2* — электроды; *3* — трансформатор; *P* — усилие сжатия.

Наиболее распространена т о ч е ч н а я с в а р к а (рис., *б*), позволяющая осуществлять до 600 соединений в 1 *мин*; применяется как для соединения тончайших деталей (до 0,02 *мкм*) электронных приборов, так и для сварки стальных конструкций из листов толщиной до 20 *мм* в автомобиле-, самолёто- и судостроении, в с.-х. машиностроении и др. отраслях. Р е л ь е ф н о й с в а р к о й соединяют детали по предварительно образованным на них выступам. Одновременно можно производить сварку в точках либо получать непрерывный шов по кольцевому рельефу. При ш о в н о й с в а р к е (рис., *в*) образуется непрерывный плотный шов, в к-ром сварные точки частично перекрывают одна другую. Электродами служат ролики, вращаемые электроприводом, осуществляющие не только сжатие деталей, но и подвод тока и перемещение изделия. Шовную сварку применяют при изготовлении баков для бензина, труб, сосудов, работающих под давлением, и др. изделий. С т ы к о в у ю с в а р к у (рис., *а*) применяют для соединения проволок, стержней, полос, а также деталей из разнородных металлов; для соединения рельсов и газопроводных труб, колёс автомобилей и различных деталей сложного профиля из высокопрочных сталей и алюминиевых сплавов. Применение стыковой К. э. обеспечивает непрерывность мн. процессов, напр. проката металла. Свариваемые сечения 10—100 000 *мм*².

К. э.— высокопроизводительный, легко автоматизируемый процесс соединения металлов, эффективный в массовом и крупносерийном произ-ве.

Лит.: Х р е н о в К. К., Сварка, резка и пайка металлов, 4 изд., М., 1973.

К. К. Хренов.

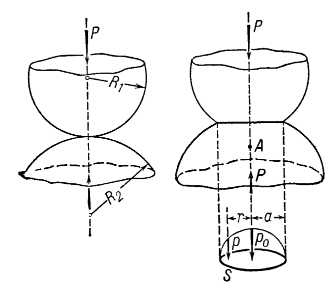
КОНТА́КТНОЕ КОПИ́РОВАНИЕ, к о н т а к т н а я п е ч а т ь, способ изготовления копий документов, иллюстраций и т. п., при к-ром изображение переносится на копию при непосредственном контакте с оригиналом. См. *Фотокопирование, Светокопирование, Термокопирование.*

КОНТА́КТНОЕ ПРЕОБРАЗОВА́НИЕ, преобразование кривых на плоскости (или поверхностей в пространстве), при к-ром касающиеся кривые (или поверхности) преобразуются в касающиеся же кривые (или поверхности). Подробнее см. *Прикосновения преобразование.*

КОНТА́КТНЫЕ ЛИ́НЗЫ, линзы, заменяющие *очки* и накладываемые непосредственно на глазное яблоко. Изготовляют из пластмассы. Применяют К. л. с косметич. целью, по профессиональным (артисты, спортсмены, шахтёры и др.) и оптич. (высокая *близорукость*, односторонняя *афакия* и пр.) показаниям. Осн. недостаток К. л. — раздражение глаз при длительном их ношении.

КОНТА́КТНЫЕ НАПРЯЖЕ́НИЯ, напряжения, к-рые возникают при механич. взаимодействии твёрдых деформируемых тел на площадках их соприкасания и вблизи этих площадок (напр., при сжатии соприкасающихся тел). Знание К. н. важно для расчёта на прочность подшипников, зубчатых и червячных передач, шариковых и цилиндрич. катков, кулачковых механизмов и т. п.

К. н. быстро убывают при достаточном удалении от места контакта (соприкасания тел). Распределение К. н. по площадке контакта (рис.) и в её окрестности неравномерно и характеризуется большими градиентами, причём макс. касательные напряжения τ_{max}, к-рые в значит. мере предопределяют прочность сжимаемых тел (напр., при сжатии шаров или пересекающихся цилиндров), имеют место на нек-рой глубине (точка *A*) под площадкой контакта. Вблизи самой этой площадки напряжённое состояние близко к гидростатическому сжатию, при котором, как известно, касательные напряжения отсутствуют.



Распределение напряжений при сжатии сферических тел: *P* — сжимающая сила; R_1 и R_2 — радиусы шаров; p_0 — максимальное напряжение в центре площадки контакта *S*; *p* — напряжение на расстоянии *r* от центра этой площадки; *a* — радиус площадки; *A* — точка, в к-рой напряжение максимально.

КОНТА́КТНЫЙ МЕТАМОРФИ́ЗМ, изменение горных пород под воздействием внедрившихся в них интрузивных магматич. тел. Наиболее интенсивное изменение наблюдается вблизи интрузивного тела, при удалении от него степень изменения уменьшается. К. м. могут подвергаться как осадочные, так и магматич. породы, при этом меняются их первоначальный минералогич. состав и структура. В результате К. м. образуются различные контактные роговики и др. породы роговиковой фации. См. также *Метаморфизм горных пород.*

КОНТА́КТНЫЙ ПРО́ВОД, т р о л л е й н ы й п р о в о д, гибкий провод *контактной сети*, предназначенный для осуществления скользящего контакта с движущимся токосъёмником. К. п. имеет сплошное сечение с двумя боковыми продольными пазами в верхней части поперечного сечения, служащими для захвата провода подвесной арматурой. К. п. выполняют обычно круглого, реже овального сечения с уменьшением по высоте. Материалом для К. п. служит медь, иногда с присадками, увеличивающими прочность. Для снижения износа контактной поверхности применяют также биметаллич. К. п. — медные или алюминиевые со стальной вставкой.

КОНТА́КТНЫЙ РЕЛЬС, жёсткий *контактный провод*, предназначенный для осуществления скользящего контакта с токоприёмником подвижного состава (электровоза, моторного вагона); выполняется из мягкой стали и имеет форму и поперечные размеры, сходные с формой и размерами обычных рельсов. К. р. прикрепляется изоляторами к кронштейнам, к-рые находятся на шпалах ходовых рельсов. К. р. обеспечивает надёжное токоснимание при контакте с токоприёмниками моторных вагонов или электровозов, прикреплёнными к ходовым частям их тележек. При этом исключаются колебание токоприёмников и отрыв их от К. р., а следовательно, разрыв цепи тока, искрение и дугообразование, разрушающие контактные поверхности. К. р. применяется гл. обр. на подземных ж. д., метрополитенах, реже на открытых линиях при относительно невысоком напряжении (не более 1500 *в*).

КОНТА́КТОВЫЕ МЕСТОРОЖДЕ́НИЯ, к о н т а к т н ы е м е с т о р о ж д е н и я, залежи полезных ископаемых, образовавшиеся в земной коре у границы соприкосновения (на контакте) горячих магматич. пород с вмещающими их породами. См. *Скарны.*

КОНТАКТОМЕ́Р, прибор для измерения контактной линии широких цилиндрич. косозубых зубчатых колёс, имеющих эвольвентный профиль (см. *Зубчатая передача*). Контактная линия находится на пересечении боковой поверхности зуба плоскостью, касательной к основной окружности. Контактная линия характеризуется формой (прямолинейностью) и расположением относительно оси зубчатого колеса (углом наклона). Различают К. универсальные — для проверки направления и прямолинейности контактной линии; К., предназначенные только для проверки прямолинейности; К., к-рыми определяют только направление. Осн. узлы К.: узел базирования колеса или К., узел настройки на положение контактной линии, измерительный механизм (с ощупывающим наконечником) и записывающее или отсчётное устройство. Наконечник К., проходя по всем точкам контактной линии, определяет её отклонения, которые регистрируются записывающим или показывающим устройством.

КОНТА́КТОР электромагнитный, электрический аппарат, предназначенный для частых включений и выключений (до 1500 переключений в час) электрич. силовых цепей постоянного и переменного тока. Широко применяется для дистанционного управления электрическими машинами и аппаратами в установках постоянного и переменного тока при напряжениях до 500—650 *в* и силе тока до 600 *а*.

По числу пар контактов, включаемых в силовую цепь, различают одно- и многополюсные К. Однополюсный К. (рис.)

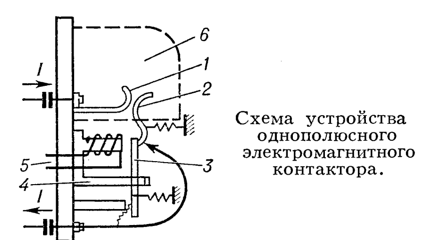


Схема устройства однополюсного электромагнитного контактора.

содержит пару контактов — неподвижный *1* и подвижный *2*. Подвижный контакт укреплён на якоре *3* электромагнита (втягивающая катушка *5* — на сердечнике *4*). При подаче управляющего тока в катушку *5* якорь *3* притягивается к сердечнику *4* и контакты *1* и *2* замыкаются. К., как правило, снабжаются дугогасительной системой *6* для гашения электрич. дуги, возникающей при размыкании контактов (разрыве электрич. цепи с током *I*). Включение К. производится нажатием кнопки управления, установленной в цепи питания втягивающей катушки (на рис. не показана). Различают К. с замыкающими (нормально разомкнутыми) и размыкающими (нормально замкнутыми) контактами.

Втягивающая катушка потребляет ток весьма незначительный по сравнению с током в коммутируемой цепи. К. бывают с втягивающей катушкой постоянного тока и контактной системой для включения и выключения постоянного тока и с втягивающей катушкой переменного тока и контактной системой для переменного тока. Изготовляются также К. с контактной системой для переменного тока и втягивающей катушкой постоянного тока. В ряде конструкций К. контакты во включённом положении удерживаются защёлкой. *Блок-контакты*, конструктивно связанные с защёлкой, автоматически отключают питание втягивающей катушки при замыкании осн. контактов. В этом случае включённое положение К. не зависит от того, включено или нет питание втягивающей катушки. Для размыкания контактов в подобном К. используется отд. отключающая катушка. К. допускают неск. миллионов включений-выключений. Их выпускают в качестве автономных, самостоятельно устанавливаемых устройств, а также встроенными в *магнитные пускатели* и в рабочие машины и установки.

Лит.: Бабиков М. А., Электрические аппараты, ч. 2, М.—Л., 1956; Чунихин А. А., Электрические аппараты, М., 1967. *В. К. Иванов.*

КОНТАМИНА́ЦИЯ (от лат. contaminatio — загрязнение в результате соприкосновения, смешение), процесс переработки магмой горных пород осадочного, метаморфич. и магматич. происхождения. В результате взаимодействия магмы с вмещающими породами происходит частичное растворение последних и образование гибридных пород, имеющих иной петрографический состав по сравнению с исходной магмой. Первоначально термин «К.» был введён англ. учёным Г. Ридом (1923), к-рый рассматривал К. как процесс загрязнения магмы осадочными и метаморфическими породами. К. наиболее ярко проявляется при взаимодействии магмы с породами контрастного по отношению к ней состава (напр., гранитной магмы с известняками или ультраосновными породами). К. происходит на различных глубинах земной коры. В отличие от процесса *ассимиляции*, включения постороннего материала при К. сохраняют реликты структуры первичных пород; иногда сохраняются также границы включений, позволяющие судить о их первичной форме.

Лит.: Афанасьев Г. Д., Геология магматических комплексов Северного Кавказа и основные черты связанной с ними минерализации, М., 1958. *М. Г. Руб.*

КОНТАМИНА́ЦИЯ, 1) в текстологии — соединение текстов разных редакций одного произведения; текстологич. приём, применяющийся в тех случаях, когда источники не дают удовлетворительной редакции, отвечающей замыслу автора (напр., нек-рые произв. древнерус. лит-ры). Контаминированным является текст поэмы «Демон» (в Собр. соч. М. Ю. Лермонтова в 6 тт., изд. АН СССР, 1954—57). 2) В языкознании — образование нового слова или нового устойчивого словосочетания в результате скрещения двух различных слов или выражений, близких по звучанию, построению, значению. Напр., современное рус. слово «свидетель» в значении «очевидец» появилось в результате взаимодействия древнерус. «съвѣдѣтель» со значением «тот, кто ведает» и глагола «видѣти». Результатом К. являются мн. неправильные словоупотребления, напр. «играть значение» из «играть роль»+ «иметь значение». Такие К. нередко становятся распространёнными и даже проникают в лит. язык.

КОНТАРИ́НИ (Contarini) Амброджо (г. рожд. неизв. — ум. 1499, Венеция), венецианский дипломат и путешественник. В февр. 1474 был направлен к правителю Зап. Ирана Узун-Хасану с предложением начать войну против Турции в союзе с Венецией. На обратном пути К. посетил Москву (сент. 1475 — янв. 1476), где был принят царём *Иваном III Васильевичем*. В 1477 К. возвратился в Венецию. В 1487 было опубликовано описание путешествия К., содержащее ценные сведения об Иране, России, Украине, Польше, Грузии, Азербайджане, Крыме и Астраханском ханстве.

Соч.: Путешествие А. Контарини, посла светлейшей Венецианской республики к знаменитому персидскому государю Узун-Гассану, пер. с итал., в кн.: Библиотека иностранных писателей о России, отд. 1, СПБ, 1836.

КОНТА́РНОЕ, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР, в 9 *км* от ж.-д. ст. Рассыпная (на линии Дебальцево — Иловайское). Добыча угля.

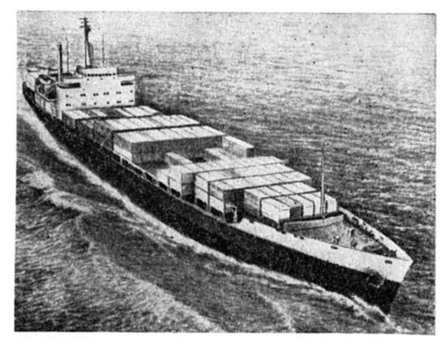
КОНТЕ́ЙНЕР (англ. container, от contain — вмещать), стандартная ёмкость, служащая для бестарной перевозки грузов различными видами транспорта. К. является как бы съёмным органом (кузовом) транспортных средств (автомобилей, вагонов, судов, самолётов и др.), к-рый приспособлен для механизированной погрузки, выгрузки и перегрузки с одного вида транспорта на другой. Размеры и ёмкость К. соответствуют грузоподъёмности и габаритам транспортных средств.

Впервые в мире К. были применены в России в 1889. К. получили широкое распространение в СССР и за рубежом, т. к. позволили создать систему перевозки грузов различными видами транспорта (см. *Контейнерные перевозки*).

По назначению К. делятся на универсальные, специализированные и специальные. Универсальные К. могут быть использованы для перевозки любых грузов в различной упаковке; специализированные — для штучных, сыпучих или жидких грузов (напр., строит. материалов, хим. веществ, пищевых продуктов и др.); специальные — только для определённого груза, транспортируемого в особых условиях (напр., в космосе, под водой и т. п.). К. имеют ёмкость (грузоподъёмность) 1,25; 2,5; 5; 10; 20 и 30 *т*. Широко распространены 5-тонные К., наиболее соответствующие грузоподъёмности основных грузоподъёмных машин и транспортных средств, удобные в эксплуатации и экономичные. Перспективно создание К. со спец. захватами — спредерами. Осн. требования, предъявляемые ко всем К., — обеспечение сохранности перевозимых грузов, полное использование грузоподъёмности транспортных средств.

Лит.: Контрейлеры и крупнотоннажные контейнеры, М., 1962; Дерибас А. Т., Коган Л. А., Контейнерные перевозки, в кн.: Взаимодействие разных видов транспорта и контейнерные перевозки, М., 1971.

КОНТЕ́ЙНЕРНОЕ СУ́ДНО, контейнеровоз, судно для перевозки грузов в *контейнерах*. Интенсивное строительство К. с. началось после 1960 в связи с развитием *контейнерных перевозок* различными видами транспорта и междунар. стандартизацией размеров контейнеров. Применение контейнеров существенно сокращает транспортные расходы, время стоянки судов под грузовыми операциями, обеспечивает сохранность грузов и ускорение их доставки. Грузоподъёмность совр. морских К. с. 0,6—40 тыс. *т*, скорость хода 22—65 *км/ч* (12—35 узлов). Наиболее распространены К. с. с вертикальным (через грузовые люки) способом погрузки. Контейнеры размещают в трюмах и на верх. палубе (в 1—4 яруса). К. с. обычно работают на постоянных линиях и обслуживаются у специализированных контейнерных причалов береговыми подъёмными кранами.


Контейнерное судно.

Лит.: Данилов Д. И., Белецкий В. В., Трейлерные и контейнерные суда, Л., 1963.

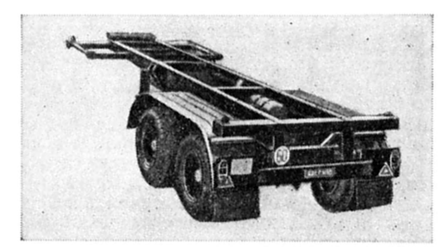
КОНТЕ́ЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВО́ЗКИ, современный наиболее экономичный вид транспортировки грузов, используемый как во внутр., так и в междунар. сообщениях. К. п. выполняются различными видами сухопутного, водного и возд. транспорта при помощи съёмных транспортных приспособлений — *контейнеров*. В контейнерах можно транспортировать любые грузы, допущенные соответствующими правилами к перевозке. К. п. позволяют значительно сокращать трансп. издержки.

Впервые в мире К. п. были применены в России в 1889, в нач. 30-х гг. 20 в. появились универсальные контейнеры для бестарной перевозки штучных грузов на ж. д. В СССР создана мощная контейнерная трансп. система. В нач. 70-х гг. для перевозки грузов в контейнерах было приспособлено более 1200 ж.-д. станций и подавляющее большинство морских и речных портов. Для транспортировки контейнеров ежесуточно используется св. 8 тыс. ж.-д. вагонов, более 10 тыс. автомобилей и сотни морских и речных судов. На перегрузке контейнеров занято более 3 тыс. подъёмно-трансп. машин. Значит. часть К.п. в СССР выполняется контейнерными поездами-экспрессами, среднесуточный пробег к-рых превышает 1000 *км*. Транзитная перевозка контейнеров из Японии через СССР в страны Зап. Европы и обратно занимает не более 13 суток.

Развитие К. п. определяет уровень технич. прогресса в организации транспортировки грузов. В СССР планируется дальнейшее развитие и увеличение объёма перевозок грузов в среднетоннажных и особенно в крупнотоннажных контейнерах. Для управления К. п. в составе Мин-ва путей сообщения СССР создано (1972) Всесоюзное объединение по контейнерам и пакетным перевозкам («Союзтрансконтейнер») с широкой сетью периферийных предприятий. *И. П. Сиваев.*

КОНТЕЙНЕРОВО́З автомобильный, специализированный полуприцеп для перевозки контейнеров по автомоб. дорогам. Грузоподъёмность от 5 до 30 *т*. В СССР наиболее распространены К. грузоподъёмностью 5 *т*; их широко применяют при перевозках универсальных контейнеров брутто 2,5 и 5 *т*, а также автомобильных контейнеров брутто 0,625 и 1,25 *т*. За рубежом (США, Япония и др.) широко внедряются К. грузоподъёмностью 20 *т* для перевозок крупнотоннажных контейнеров брутто 20 *т*. Аналогичные К. созданы в СССР; они представляют собой полуприцеп рамной конструкции с двухосной тележкой, без настила, оснащённый устройствами для крепления контейнеров. Такой К. приспособлен для буксировки автотягачами типа МАЗ-504В.

Контейнеровоз фирмы «Фрюхоф» (США) грузоподъёмностью 20 *т*.



Для перевозки контейнеров брутто 30 *т* за рубежом нередко изготовляют К. с трёхосной тележкой, в к-рой две оси являются самоуправляемыми.

Лит.: Дегтерев Г. Н., Островский Н. Б., Контейнерные и пакетные перевозки грузов автомобильным транспортом, М., 1961; Контрейлеры и крупнотоннажные контейнеры, М., 1962. *И. И. Батищев.*

КОНТЕ́КСТ (от лат. contextus — сцепление, соединение, связь), относительно законченный по смыслу отрывок текста или речи, в пределах к-рого наиболее точно и конкретно выявляется смысл и значение отдельного входящего в него слова (фразы) или взятого из него в качестве *цитаты* выражения. Вне К. («вырванная из К.»), с к-рым цитата сопряжена стилистически и по смыслу, она может приобретать иное, даже противоположное, значение. В художеств. лит-ре К. определяет конкретное содержание, выразительность и стилистич. окраску не только отдельных слов, фраз, высказываний, но и различных художеств. средств (в т. ч. поэтич. фигур, стихотворных ритмов и др.). К. определяет отбор слов данного стилистич. ряда (см., напр., запись А. Блока во время работы над образом Гаэтана в пьесе «Роза и Крест»: «не глаза, а очи, не волосы, а кудри, не рот, а уста»). Нарушение К. разрушает художеств. единство текста и самый художеств. образ (вне К., напр., нельзя уловить *иронию*), а иногда используется для стилистич. эффекта, напр. в *пародиях*.

КОНТЕНО́ (Contenau) Жорж (9.4.1877, Лан, — 22.3.1964, Париж), французский археолог, специалист по археологии и истории древнего иск-ва Передней Азии. Проф. Брюссельского ун-та (1932—47), главный хранитель восточных древностей Лувра (1937—46). Руководитель ряда археол. экспедиций на терр. Ирана и Ливана. В 1946—57 генеральный директор франц. археол. миссии в Иране.

Соч.: La civilisation assyro-babylonienne, P., 1922; La civilisation phénicienne, P., 1926; Manuel d'archéologie orientale, v. 1—4, P., 1927—47.

КО́НТИ (Conti) Никколо (г. рожд. неизв., Кьоджа, — ум. 1469, Венеция), венецианский купец. С 1419 до 1444 странствовал по Зап., Юж. и Юго-Вост. Азии и Сев.-Вост. Африке, надолго останавливаясь в Сирии, на о. Шри-Ланка (Цейлон), в Индии и Индокитае, на о-вах Ява (или Суматра), Сокотра и в Египте. В этот период К. плавал по рр. Евфрат, Ганг, Иравади, вдоль берегов Аравийского м., Бенгальского зал., Андаманского м. и проник в Яванское м. Рассказ К., содержащий характеристики посещённых стран, записал П. Браччолини в 1444 во Флоренции.

Лит.: Хенниг Р., Неведомые земли, пер. с нем., т. 4, М., 1963; Bracciolini P., Historiae de varietate fortunae..., P., 1723.

КО́НТИИ (Contia), род змей сем. *ужей*. Дл. тела 30—60 *см*. 11 видов; 9 — на Ю.-З. Азии и Ю.-В. Европы, 1 — в Сев.-Вост. Африке и 1 — в Сев. Америке. В СССР 5 видов, в Закавказье и на Ю. Туркмении. Смирная К. (Contia modesta) — самая крупная из К.; распространена в Закавказье, обитает в горах (встречаясь на высоте до 2 тыс. *м*); питается преим. насекомыми, но поедает и др. беспозвоночных, в т. ч. моллюсков. Нек-рые выделяют из рода Contia самостоятельный род Eirenis с 10 видами, а в роде Contia оставляют только один сев.-амер. вид.

«КОН-ТИ́КИ» (по имени божества инков), назв. плота из бальзовых деревьев с тростниковым парусом, построенного по образцу древнеперуанских плотов. На «К.-Т.» (пл. ок. 100 $м^2$) в 1947 норв. этнограф Т. *Хейердал* вместе с пятью спутниками прошёл, используя попутные течения и пассаты, за 101 день ок. 8 тыс. *км* от Кальяо (Перу) до о-вов Туамоту в Тихом ок., чтобы доказать возможность заселения Полинезии с В. Плот хранится в музее «Кон-Тики» в Осло (Норвегия).

КОНТИНГЕ́НТ (от лат. contingens, род. падеж contingentis — достающийся на долю), 1) совокупность людей, образующих однородную в каком-либо отношении группу, категорию. Напр., коллектив рабочих завода, служащих учреждения, учащихся уч. заведения, состав воинской части и т. п. 2) Установленная для определённой цели норма, предельное количество. Напр., К. приёма в высшие уч. заведения.

КОНТИНЕНТА́ЛЬНАЯ БЛОКА́ДА, система экономич. и политич. мероприятий, проводившаяся в 1806—14 наполеоновской Францией по отношению к своему противнику — Великобритании. Была объявлена 21 ноября 1806 Берлинским декретом Наполеона I. Декрет о К. б. запрещал вести торговые, почтовые и др. сношения с Британскими о-вами; К. б. распространялась на все подвластные Франции, зависимые от неё или союзные ей страны.

К. б. способствовала интенсификации отд. отраслей франц. пром-сти (гл. обр. металлургич. и обрабатывающей); в то же время она крайне отрицательно сказалась на экономике ряда европ. стран, имевших традиц. экономич. связи с Великобританией. Гл. задача К. б., поставленная Наполеоном, — сокрушение Великобритании — оказалась невыполненной. Великобритания ответила на К. б. контрблокадой, широким развёртыванием мор. торг. войны и контрабандной торговли, с к-рой организованная франц. властями и их союзниками таможенная охрана была не в состоянии справиться. По *Тильзитскому миру 1807* к К. б. была вынуждена присоединиться Россия. Тягостные для России условия К. б. содействовали обострению франко-рус. отношений и явились одной из важнейших причин начала войны Наполеона I против России в 1812. После поражения Франции в войне с Россией К. б. фактически не соблюдалась почти повсеместно и в апр. 1814, после полного разгрома наполеоновской империи, была окончательно отменена.

Лит.: Тарле Е. В., Континентальная блокада, Соч., т. 3, М., 1958; Злотников М. Ф., Континентальная блокада и Россия, М.—Л., 1966; Crouzet F., L'économie britannique et le blocus continental (1806—1813), t. 1—2, P., 1958. *В. А. Дунаевский.*

КОНТИНЕНТА́ЛЬНОСТЬ КЛИ́МАТА, совокупность свойств климата, определяемых влиянием больших площадей суши на атмосферу и климатообразующие процессы. Осн. различия в климате материков и океанов обусловлены особенностями накопления ими тепла. Поверхности материков быстро и сильно нагреваются днём и летом и охлаждаются ночью и зимой. Над океанами этот процесс замедлен, поскольку водные массы в тёп-

лое время суток и года накапливают в глубоких слоях большое количество тепла, к-рое постепенно возвращают в атмосферу в холодное время. Поэтому темп-ра воздуха и др. характеристики климата меняются (от дня к ночи и от лета к зиме) над материками сильнее, чем над океанами (см. *Континентальный климат*, *Морской климат*). Перемещение воздушных масс приводит к распространению влияния океанов на климат прилегающих частей материков и к обратному воздействию материков на климат океанов. Т. о., климат может обладать большей или меньшей континентальностью (или океаничностью), поддающейся количеств. выражению; чаще всего К. к. рассматривается как функция годовой амплитуды темп-ры воздуха.

Лит.: Хромов С. П., К вопросу о континентальности климата, «Изв. Всес. географического общества», 1957, т. 89, в. 3; Рубинштейн Е. С., О влиянии распределения океанов и суши на земном шаре, там же, 1953, т. 85, в. 4. *С. П. Хромов.*

КОНТИНЕНТА́ЛЬНЫЕ КОНГРЕ́ССЫ, собрания представителей 13 англ. колоний накануне и во время Войны за независимость в Северной Америке. 1-й К. к. состоялся 5 сент. — 26 окт. 1774, 2-й К. к. — 10 мая 1775 —2 марта 1781. 2-й К. к. фактически осуществлял функции законодат. и исполнит. власти восставших колоний. О деятельности К. к. см. в ст. *Война за независимость в Северной Америке 1775—83.*

КОНТИНЕНТА́ЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕ́НИЯ, отложения, образующиеся на суше, включая и внутриматериковые водоёмы (озёра, реки). По условиям накопления и преобразования исходного осадка среди К. о. различают собственно наземные, или субаэральные; подводные, или субаквальные; подлёдные, или субгляциальные, возникающие под ледяным покровом. По динамике накопления, условиям залегания и общим закономерностям строения среди К. о. выделяются различные генетич. типы, к-рые по признаку естеств. сочетаний, образуемых ими в природе, объединяются в парагенетич. группы и ряды; из них особое место занимает элювиальный ряд — разные типы *элювия*, слагающего *кору выветривания* и являющегося продуктом изменения горных пород процессами выветривания на месте их первоначального залегания. Все остальные К. о. относятся к группе собственно осадочных образований. Они возникают путём переотложения агентами денудации продуктов разрушения исходных горных пород или накопления продуктов жизнедеятельности организмов. Склоновый ряд образуют отложения, возникающие в основании склонов в ходе денудации верхней их части; к ним относятся пять генетич. типов: обвальные накопления, *осыпи*, оползневые накопления, или деляпсий (см. *Оползни*), солифлюксий (см. *Солифлюкция*) и *делювий*. К водному ряду относятся: речные отложения, или аллювий, пролювий (отложения временных водотоков) и озёрные отложения. Ледниковый ряд состоит из собственно ледниковых отложений, или морен, ледниково-речных, или флювиогляциальных, и ледниково-озёрных, или лимно-гляциальных, отложений; ветровой (эоловый) ряд объединяет эоловые пески, слагающие *дюны*, *барханы* и др. формы рельефа, и эоловый *лёсс*. Особую группу образуют органогенные болотные отложения, образующиеся в пещерах и карстовых полостях, а также известковые натёки, сталактиты, осадки подземных рек и озёр. Отдельную группу составляют т. н. техногенные отложения, создаваемые человеком (отвалы горных разработок, насыпи, дамбы и пр.). К К. о. относятся также накопления вулканич. туфов и продуктов их переотложения, возникшие на суше.

Лит.: Шанцер Е. В., Очерки учения о генетических типах континентальных осадочных образований, М., 1966.

Е. В. Шанцер.

КОНТИНЕНТА́ЛЬНЫЙ ВОДОРАЗДЕ́Л, главная водораздельная линия материка, разграничивающая бассейны различных океанов или оконтуривающая крупные бессточные области.

КОНТИНЕНТА́ЛЬНЫЙ КЛИ́МАТ, климат, формирующийся в условиях преобладающего воздействия на атмосферу крупных массивов суши; климат внутри материков. В умеренных широтах К. к. характеризуется обычно большой годовой амплитудой темп-ры воздуха (жарким летом и холодной зимой) и значительной суточной её изменчивостью. От *морского климата* К. к. отличается пониженной ср. годовой темп-рой, влажностью, увеличенной запылённостью воздуха. Облачность в условиях К. к. сравнительно небольшая, осадки невелики, максимум их обычно приходится на лето, малы и скорости ветра. Погода обладает большей изменчивостью, чем в мор. климате. В К. к. тропиков годовая амплитуда темп-ры воздуха не так велика, как в умеренных широтах, а осадков выпадает больше, чем в мор. климате. В полярных широтах при большой годовой амплитуде темп-ры воздуха лето очень холодное. К. к. может в ослабленном виде распространяться и на ближайшие к материкам части океанов, если туда в течение всего года поступают возд. массы с материка. От К. к. следует отличать *муссонный климат*, формирующийся под преобладающим влиянием континентальных возд. масс зимой и морских — летом. Между морским и К. к. существуют постепенные переходы, напр. климат Зап. Европы преим. морской, Европ. части СССР — умеренно континентальный, Вост. Сибири — резко континентальный, Д. Востока — муссонный. *С. П. Хромов.*

КОНТИНЕНТА́ЛЬНЫЙ ШЕЛЬФ, см. в ст. *Шельф.*

КОНТИНЕ́НТЫ (от лат. continens, род. падеж continentis — материк), крупнейшие массивы суши Земли; то же, что *материки.*

КОНТИ́НУУМ (от лат. continuum — непрерывное) в математике, термин, употребляемый для обозначения образований, обладающих известными свойствами непрерывности (полные формулировки см. в 1 и 2), и для обозначения определённой мощности (см. *Мощность множества*), а именно, мощности множества действит. чисел (см. 3).

1) Наиболее изученным непрерывным образованием в математике является система действит. чисел, или т. н. числовой К. Свойства непрерывности системы действит. чисел могут быть охарактеризованы различными способами (при помощи различных «аксиом непрерывности»). Если основным понятием считать понятие неравенства ($a<b$), то непрерывность числового К. можно, напр., охарактеризовать след. двумя положениями: а) между любыми двумя числами $a<b$ лежит по крайней мере ещё одно число c (для к-рого $a<c<b$); б) если все числа разбиты на два класса A и B так, что каждое число a класса A меньше любого числа b класса B, то либо в классе A есть наибольшее число, либо в классе B есть наименьшее число (аксиома непрерывности Дедекинда).

2) В *топологии*, являющейся не чем иным как геометрией непрерывности, свойства непрерывности пространства или любого множества формулируются при помощи понятия *предельной точки*. Основное понятие связности множества, лежащего в топологич. пространстве (или всего пространства), определяется так: множество M наз. связным, если при любом разбиении его на два непересекающихся непустых подмножества A и B найдётся хотя бы одна точка, принадлежащая одному из них и предельная для другого. К. в топологии наз. любой связный компакт (см. *Компактность*). Среди множеств, лежащих на прямой или в n-мерном евклидовом пространстве, компактами являются замкнутые ограниченные множества. Т. о., в евклидовых пространствах К. можно определить как связные замкнутые ограниченные множества. Единственными К. в этом смысле, лежащими на числовой прямой, являются отрезки (т. е. множества чисел, удовлетворяющих неравенствам $a\leqslant x\leqslant b$). По строгому смыслу этого принятого в топологии определения множество всех действительных чисел не есть К.

3) Мощность множества действительных чисел наз. мощностью К. и обозначают готической буквой $\mathfrak{c}$ или древнеевр. буквой $\aleph$ («алеф») (в отличие от других мощностей — без индекса). Каждый топологич. К. имеет ту же мощность $\mathfrak{c}$. Известно, что мощность $\mathfrak{c}$ больше мощности $\aleph_0$ счётных множеств. В решении вопроса, является ли мощность К. ближайшей следующей за $\aleph_0$ мощностью, заключается т. н. *континуума проблема.*

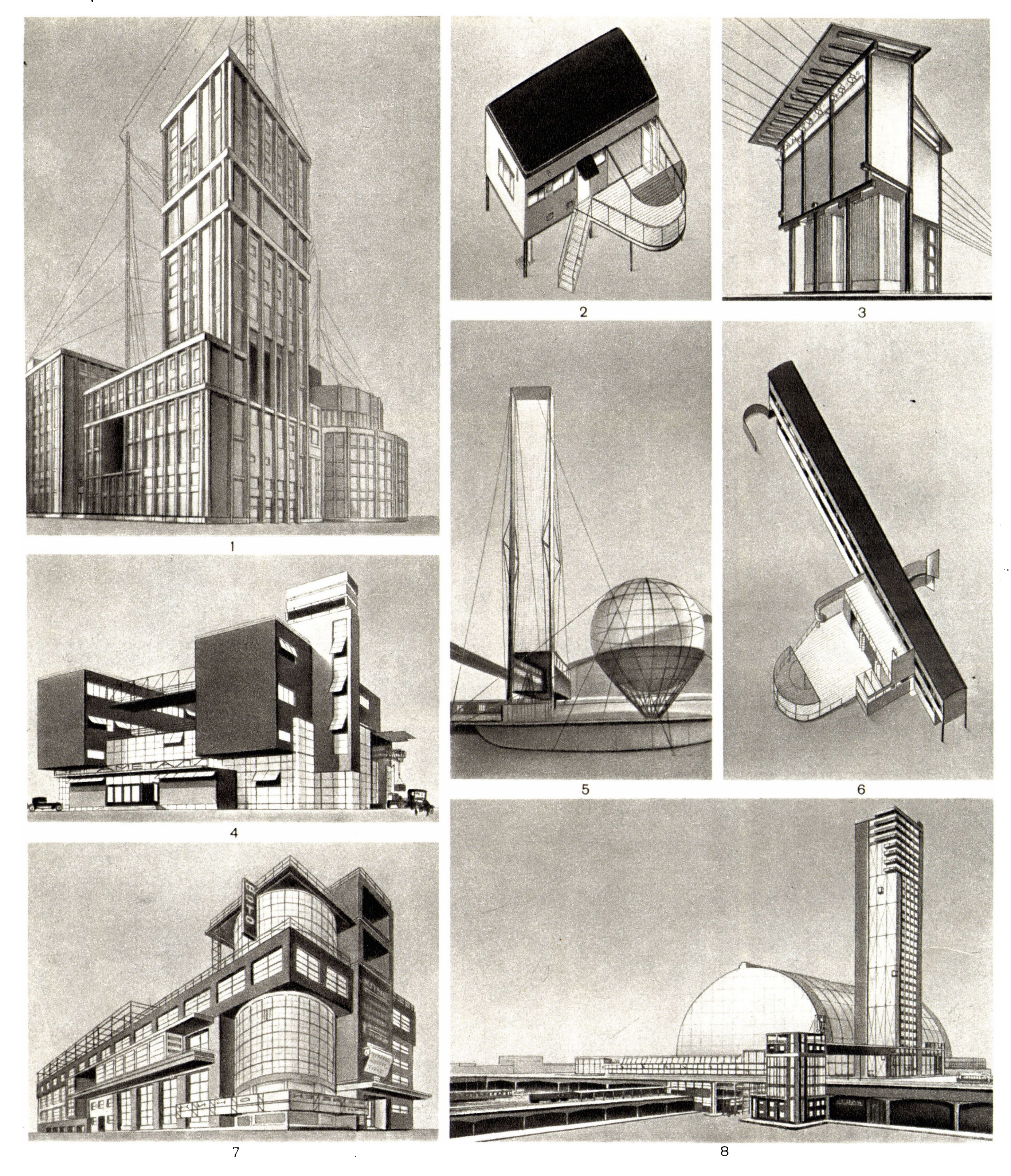
Лит. см. при ст. *Множеств теория.*

КОНТИ́НУУМ растительности, непрерывность растит. покрова; проявляется в постепенном переходе от одного растит. сообщества к другому при их соседстве (пространственный К.) и при смене одного сообщества другим во времени (временной К.). Представление о К. нек-рыми геоботаниками оспаривается, т. к. иногда между фитоценозами наблюдаются чёткие границы вследствие резких изменений рельефа или по др. причинам. Концепция К. возникла в 20-х гг. 20 в.

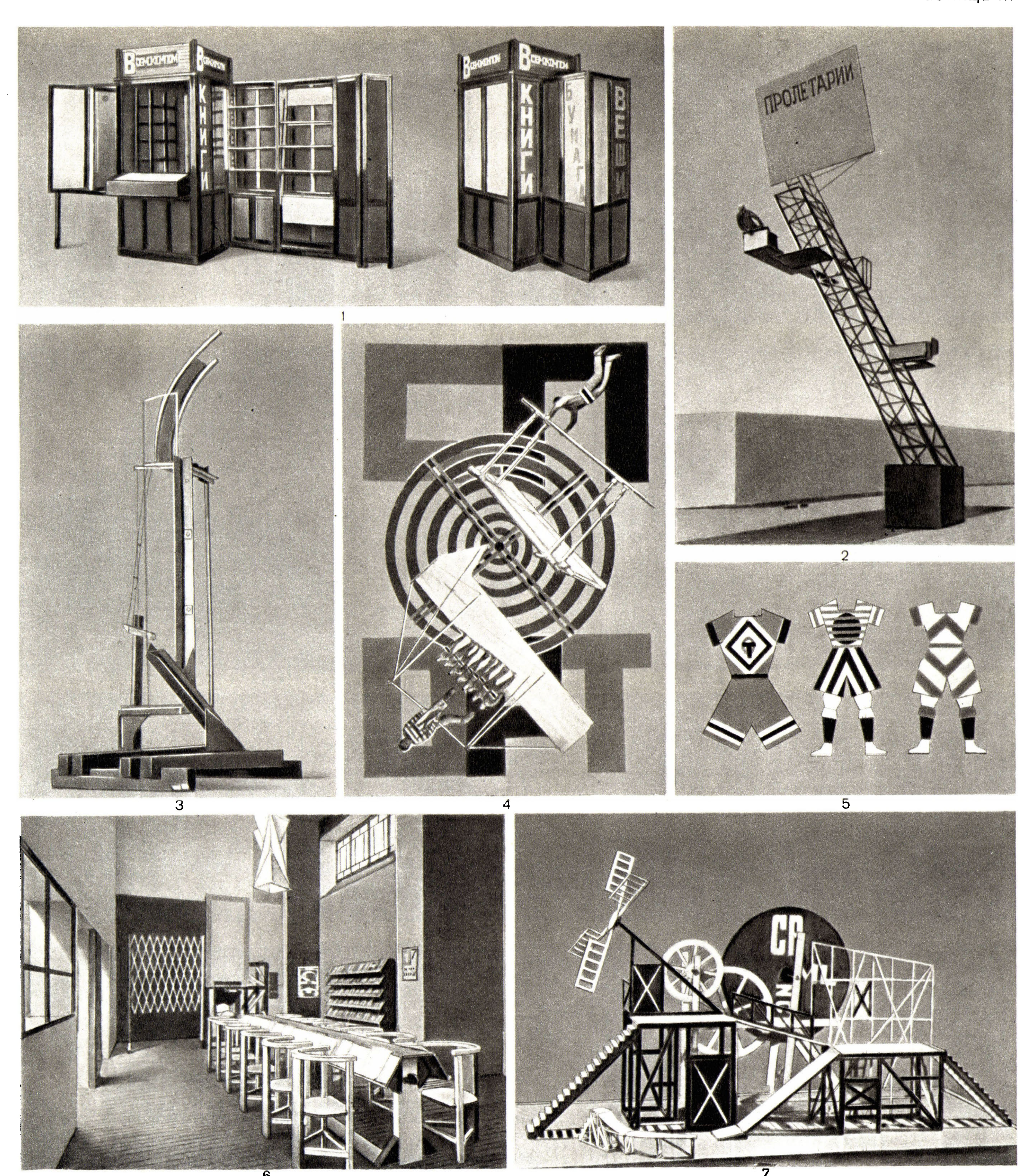
КОНТИ́НУУМА ПРОБЛЕ́МА, задача, состоящая в том, чтобы доказать или опровергнуть средствами *множеств теории* следующее утверждение, наз. континуум-гипотезой (К.-г.): мощность *континуума* есть первая мощность, превосходящая мощность множества всех натуральных чисел. Обобщённая континуум-гипотеза (О. к.-г.) гласит, что для любого множества P первая мощность, превосходящая мощность этого множества, есть мощность множества всех подмножеств множества P.

К.-г. была высказана Г. *Кантором* в начале 80-х гг. 19 в. Многочисл. попытки доказать К.-г., предпринятые самим Кантором и мн. выдающимися математиками кон. 19— нач. 20 вв., оказались безуспешными. Сложившаяся ситуация привела ряд крупных математиков (франц.

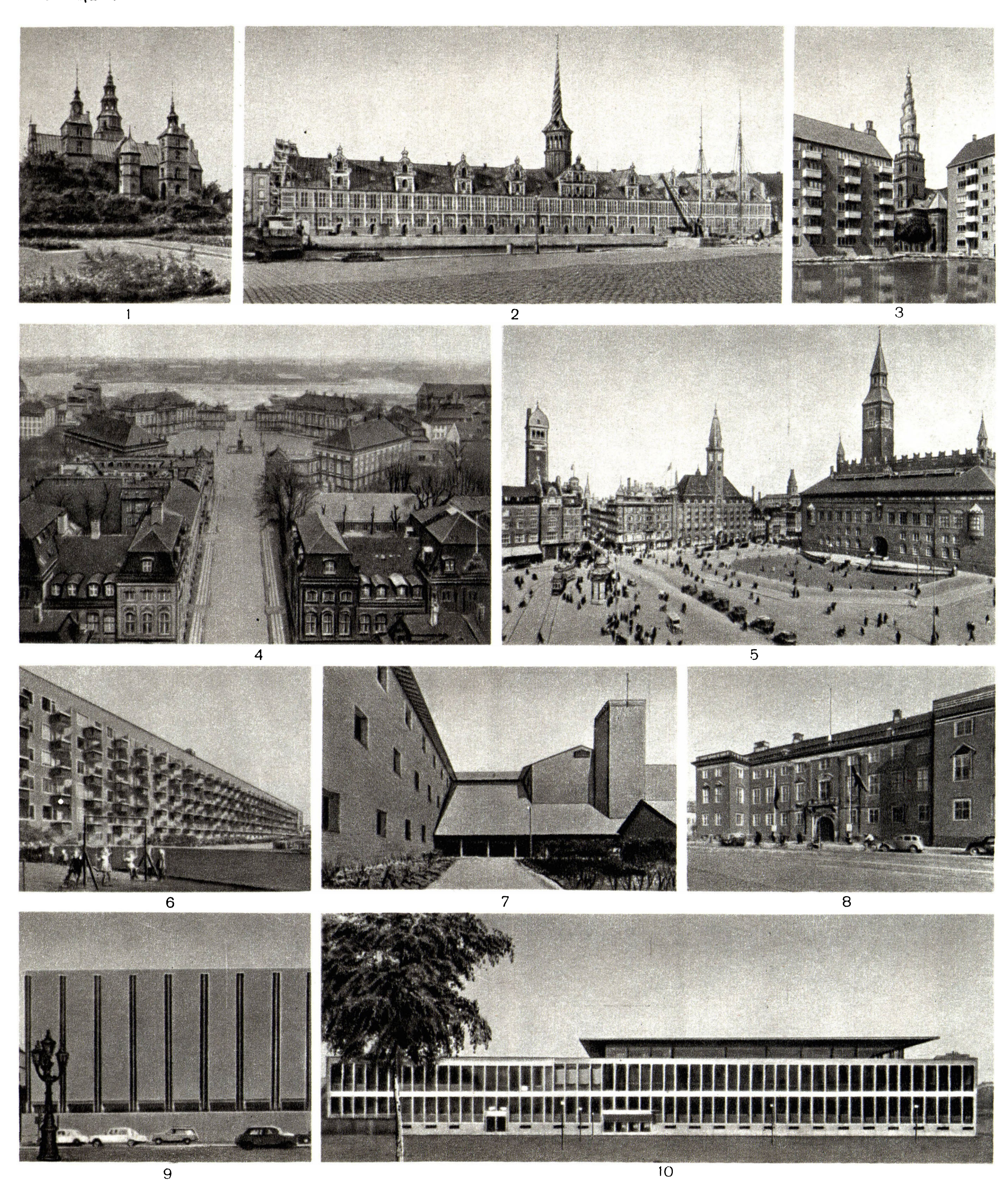
К ст. Конёнков С. Т. **1.** «Нищая братия». Дерево. 1917. **2.** Автопортрет. Мрамор. 1954. **3.** «Стрибог». Дерево с инкрустацией. 1910. **4.** «Кора». Подцвеченный мрамор. 1912. **5.** «Рабочий-боевик 1905 года Иван Чуркин». Мрамор. 1906. Музей Революции СССР. Москва. **6.** «Паганини». 1906. Бронзовый отлив 1954. **7.** «Иоганн Себастьян Бах». Мрамор. 1910. Собрание Н. Ф. Микули. Москва. **8.** «Камнебоец». Бронза. 1898. **9.** «Ф. М. Достоевский». Дерево. 1955. Музей-квартира Ф. М. Достоевского. Москва. **10.** «Крылатая». Дерево. 1913. (1, 4 — Русский музей, Ленинград; 2, 3, 6, 8, 10 — Третьяковская галерея, Москва.)



К ст. Конструктивизм. 1. А. А., В. А. и Л. А. Веснины. Проект Дворца труда в Москве. 1922—23. **2.** М. О. Барщ, М. Я. Гинзбург, М. А. Охитович и др. Проект однокомнатной ячейки для «семейного коллектива». 1929. **3.** Н. Д. Колли. Проект трансформаторной станции. 1-я пол. 1920-х гг. **4.** М. Я. Гинзбург. Проект дома акционерного общества «Оргметалл» в Москве. 1926 — 27. **5.** И. И. Леонидов. Проект «Института Ленина» (Института библиотековедения им. В. И. Ленина). 1927. Фрагмент. **6.** М. О. Барщ, М. Я. Гинзбург, М. А. Охитович и др. Проект жилого здания («товарищеская коммуна»). 1929. **7.** И. А. Голосов. Проект клуба им. Зуева в Москве. 1927. **8.** А. К. Буров. Проект центрального вокзала в Москве. 1925.



К ст. Конструктивизм. 1. А. М. Ган. Киоск Всероссийского комитета помощи инвалидам войны... (слева — в подготовленном для работы виде; справа — в сложенном виде). 1-я пол. 1920-х гг. **2.** Л. М. Лисицкий. «Ленинская трибуна». Проект. Цветная тушь. 1920—24. Научно-исследовательский музей архитектуры им. А. В. Щусева. Москва. **3.** В. А. и Г. А. Стенберги. Экспериментальная конструкция. Металл, стекло. 1919. **4.** Г. Г. Клуцис. «Спорт». Фотомонтаж. 1923. **5.** В. Ф. Степанова. Проекты спортивной одежды. Гуашь. 1920-е гг. Собственность В. А. Родченко. Москва. **6.** А. М. Родченко. Оформление и мебель рабочего клуба, экспонировавшиеся на Международной выставке декоративного искусства в Париже. 1925. **7.** Л. С. Попова. Макет установки для трагического фарса Кроммелинка «Великодушный рогоносец» в Театре им. В. Э. Мейерхольда в Москве. 1922. Центральный театральный музей им. А. А. Бахрушина. Москва.



К ст. Копенгаген. 1. Дворец Росенборг. 1606—34. Архитекторы Л. и X. Стенвинкель. **2.** Биржа. 1619—40. Архитекторы Л. и X. Стенвинкель. **3.** Жилые дома. 1936—38. Архитекторы Т. Васс, X. Йёргенсен. В глубине — шпиль (1749—52, архитектор Л. Тура) церкви Фрельсерскирке. 4. Дворцовый комплекс Амалиенборг. Строился с 1750. Архитектор Н. Эйтвед. **5.** Ратуша. 1892—1905. Архитектор М. Нюроп. **6.** Жилой дом. 1935. Архитекторы П. Бауман, К. Хансен. **7.** Школа Вольпаркен. 1946—49. Архитектор К. О. Фискер. **8.** Дворец Шарлоттенборг (ныне — здание Королевской академии изящных искусств). 1672—77. Архитектор Л. Хавен. **9.** Национальный банк Дании. 1971. Архитектор А. Якобсен. **10.** Муниципалитет. 1957—60. Архитекторы X. Лунлёгсон, Ё. Нильсен.

математики Р. Бэр, А. Лебег, сов. математик Н. Н. Лузин и др.) к убеждению, что К. п. не может быть решена традиц. средствами теории множеств. Это убеждение было решающим образом подтверждено точными методами математич. *логики* и *аксиоматической теории множеств*. В 1936 К. *Гёдель* доказал, что О. к.-г. совместна с одной естественной системой аксиоматич. теории множеств и, следовательно, не может быть опровергнута традиц. средствами. Наконец, в 1963 амер. логик П. Коэн, используя изобретённый им т. н. метод вынуждения, сумел доказать, что и отрицание К.-г. совместно с этой системой, так что К.-г. невозможно доказать с помощью обычных методов теории множеств. Последователи Коэна затем получили методом вынуждения много результатов, проливающих свет на роль К.-г. и О. к.-г. и их взаимоотношение с др. теоретико-множественными принципами.

Полученные результаты свидетельствуют, что на совр. этапе развития теории множеств возможны различные подходы к основаниям этой науки, существенно различным образом отвечающие на естеств. проблемы, такие, напр., как К. п., возникающие в теории множеств.

Лит.: Коэн П. Дж., Теория множеств и континуум-гипотеза, пер. с англ., М., 1969; Френкель А., Бар-Хиллел И., Основания теории множеств, пер. с англ., М., 1966. *А. Г. Драгалин.*

КОНТОКОРРЕ́НТ (от итал. conto — счёт и corrente — текущий), единый счёт клиента в банке, на к-ром учитываются все операции, совершаемые банком с клиентом. На К. отражаются по *дебету* выплаты по поручениям клиента, в т. ч. и за счёт открытого ему банком кредита, и по *кредиту* — вносимые клиентом суммы и поступающие в его пользу платежи от третьих лиц. К. — активно-пассивный счёт, его сальдо может показывать сумму задолженности клиента банку или принадлежащий клиенту свободный остаток средств в банке.

В капиталистич. странах, открывая К., банки устанавливают кредитный лимит, в пределах к-рого допускаются платежи клиента за счёт ссуд банка. Соглашением о К. предусматриваются также периоды сверки и подтверждения сальдо клиентом (обычно поквартально или один раз в конце каждого года) и др. условия ведения счёта. Особенно широкое развитие К. получил в период империализма. Будучи технически удобной формой учёта, он способствует установлению контроля крупных банков за финансово-хоз. деятельностью предприятий и тем самым выступает как одна из форм сращивания банковского капитала с промышленным и образования финансового капитала. Особенно распространён в ФРГ, Франции, Бельгии. В Великобритании, а также в США разновидностью К. является овердрафт — счёт, по которому клиент может получить кредиты сверх внесённых им на свой счёт в банке средств.

В СССР К. применялся в 1930—31. В 1931 он был заменён расчётными счетами, к-рые банк открывает хозрасчётным предприятиям и орг-циям для хранения их ден. средств и осуществления расчётов, и ссудными счетами, на к-рых банки учитывают кредиты, предоставляемые ими предприятиям и орг-циям. *М. Г. Поляков.*

КОНТР..., КОНТРА... (от лат. contra — против), составная часть мн. сложных слов, указывающая на противоположность или противодействие чему-либо, на противопоставление понятию, выраженному во второй части слова, напр. контрреволюция, контрразведка, контрудар. В музыке приставка К... означает «октавой ниже».

КОНТРАБА́НДА (итал. contrabando, от contra — против и bando — правительственный указ), незаконное перемещение через гос. границу товаров, ценностей и иных предметов, т. е. перемещение их с нарушением требований таможенного законодательства.

В сов. праве различают К. административно наказуемую и уголовно наказуемую. Административно наказуемой К., помимо незаконного перемещения товаров через гос. границу СССР, считается также хранение, перемещение и покупка контрабандных товаров на терр. СССР, незаконный вывоз, ввоз, пересылка и перевод за границу и из-за границы валюты и валютных ценностей и др. (Таможенный кодекс СССР, ст. 100). В зависимости от обстоятельств дела такая К. наказывается конфискацией предметов К., а также перевозочных и др. средств, предназначенных для её совершения; взысканием приблизительной стоимости предметов К. при невозможности их конфискации; штрафом. Уголовная ответственность за К. предусмотрена Законом об уголовной ответственности за гос. преступления 1958, ст. 15, а также УК союзных республик (напр., УК РСФСР, ст. 78). Состав преступления К. образует незаконное перемещение товаров или иных ценностей через гос. границу СССР, совершённое с сокрытием предметов К. в спец. хранилищах, либо с обманным использованием таможенных и иных документов, либо в крупных размерах, либо группой лиц, организовавшихся для занятия К., либо должностным лицом с использованием служебного положения, а равно К. взрывчатых, наркотич., сильнодействующих и ядовитых веществ, оружия и воинского снаряжения. Уголовное наказание за К. установлено в виде лишения свободы на срок от 3 до 10 лет с конфискацией имущества и со ссылкой на срок от 2 до 5 лет или без ссылки.

КОНТРАБА́С (от итал. contrabasso), струнный смычковый муз. инструмент. Самый большой по размерам (дл. ок. 2 *м*) и самый низкий по звучанию инструмент скрипичного семейства. Имеет 4 струны, настраиваемые по квартам. Звучит на октаву ниже, чем нотируется. Существуют также 3- и 5-струнные К. Играют на К. обычно стоя. К. — инструмент преим. оркестровый и ансамблевый, иногда используется и как сольный (выдающиеся виртуозы — Дж. Боттезини, Италия, 19 в.; С. А. Кусевицкий, Россия, 20 в., Ф. Гертович, СССР, и др.). К. наз. также разновидности муз. инструментов самых низких регистров (К.-тромбон, К.-туба, К.-балалайка и др.).

КОНТРАВАРИА́НТНОСТЬ, понятие линейной алгебры. См. *Ковариантность и контравариантность.*

КОНТРАГЕ́НТ (от лат. contrahens — договаривающийся), одна из сторон *договора.*

КОНТР-АДМИРА́Л (от франц. contre-amiral), первое (младшее) адмиральское звание (чин) в воен.-мор. флотах большинства гос-в; соответствует званию генерал-майора в сухопутных войсках. В России чин К.-а. существовал с 1699, нек-рое время в нач. 18 в. вместо него были чины шаутбенахта и арир-адмирала. Окончательно введён Табелью о рангах от 24 янв. 1722 (см. *Звания воинские*). В ВМФ СССР звание К.-а. установлено Президиумом Верх. Совета СССР 7 мая 1940.

КОНТРА́КТ (от лат. contractus), то же, что *договор.*

КОНТРАКТА́ЦИЯ сельскохозяйственных продуктов в СССР, единая форма гос. закупок с.-х. продукции. Впервые введена в 1928—1929 и до 1933 была осн. формой заготовок важнейших с.-х. продуктов. До 1958 в порядке К. у колхозов закупались в основном технич. культуры (хлопок, волокно и семена льна, сах. свёкла, табак, махорка, чайный лист и др.). В соответствии с решением Январского (1961) пленума ЦК КПСС и постановлением ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР от 25 февр. 1961 «О перестройке и улучшении организации государственных закупок сельскохозяйственных продуктов» (СП СССР, 1961, № 4, ст. 21) К. — единая форма гос. закупок продукции у колхозов, а также совхозов и др. гос. хозяйств. К. осуществляется на основе договоров К., заключаемых гос. заготовительными орг-циями с с.-х. предприятиями в соответствии с планами гос. закупок с.-х. продукции и с учётом необходимости проведения сверхплановых закупок этой продукции. В условиях развитого социалистич. х-ва метод К. — наилучшее средство расширения и укрепления связи между с. х-вом и пром-стью, перерабатывающей с.-х. сырьё. Посредством К. сов. гос-во сосредоточивает в своих руках основную массу товарной продукции с. х-ва, что позволяет обеспечить нормальное снабжение населения продуктами питания, а промышленности — с.-х. сырьём. Переход в соответствии с решениями Мартовского (1965) пленума ЦК КПСС к твёрдым планам закупок с.-х. продуктов на ряд лет, повышение закупочных и сдаточных цен на осн. продукты создали прочные экономич. и правовые гарантии нормальной хоз. деятельности колхозов и совхозов, укрепили их хоз. самостоятельность, позволили лучше определить перспективы развития произ-ва, смелее проводить его специализацию, эффективнее использовать капитальные вложения. 24-й съезд КПСС (1971) указал на необходимость всемерно развивать и укреплять прямые связи предприятий пром-сти и торговли с колхозами и совхозами, последовательно осуществлять переход на приёмку продукции непосредственно в х-вах.

Договоры К. заключаются на основе утверждаемых Мин-вом заготовок СССР по согласованию с Мин-вом с. х-ва СССР типовых договоров. Вопросы, не урегулированные типовыми договорами, разрешаются соглашением сторон. Однако при этом нельзя устанавливать условия, противоречащие типовому договору. Сверхплановая продажа гос-ву излишков с.-х. продукции осуществляется х-вами на добровольных началах, без доведения до них к.-л. дополнит. заданий. Качество продукции должно соответствовать стандартам, технич. условиям или установленным кондициям. Заготовительная орг-ция обязана принять в обусловленные договором сроки доставленную х-вом на приёмный пункт продукцию, обеспечить правильное определение её кол-ва

и качества, оплатить её стоимость, а также возместить расходы по доставке в установл. порядке. Колхозы, не перешедшие ещё на прямое банковское кредитование, получают от заготовит. орг-ции авансы под законтрактованную продукцию, к-рые выдаются учреждениями Госбанка СССР. Пост. Сов. Мин. СССР от 23 апр. 1970 «Об объединении решений Правительства СССР по вопросу организации государственных закупок сельскохозяйственной продукции» (СП СССР, 1970, № 8, ст. 163) обязало соответствующие организации при заключении договоров К. учитывать не только обеспечение выполнения установленных планов закупок с.-х. продукции, но и проведение сверхплановых закупок этой продукции в размерах, требуемых для удовлетворения потребностей нар. х-ва СССР.

За невыполнение сторонами условий договора К. предусмотрена материальная ответственность: выплата *пени* и неустойки за несдачу в срок продукции или несвоеврем. её приёмку, а также возмещение расходов по доставке продукции и убытков, понесённых в результате её несвоеврем. приёмки. Уплата пени, неустойки и штрафа не освобождает х-во и заготовит. орг-цию от выполнения обязательств по договору. В случае отказа от приёмки кондиционной скоропортящейся продукции, предусмотренной договором К., заготовительная орг-ция возмещает х-ву, помимо неустойки, полную стоимость продукции и расходы по её доставке в оба конца. Гос. контроль за выполнением планов заготовок и договоров К. с.-х. продукции осуществляется Мин-вом заготовок СССР.

Лит.: Пленум ЦК КПСС 24—26 марта 1965 г. Стенографический отчет, М., 1965, с. 5—35; Материалы XXIII съезда КПСС, М., 1966, с. 245—52; Брежнев Л. И., Очередные задачи партии в области сельского хозяйства. Доклад на Пленуме ЦК КПСС 2 июля 1970 г. Постановление Пленума ЦК КПСС, принятое 3 июля 1970 г., М., 1970, с. 3—49, 53—55; Гапоненко Г. С., Грицков М. К., Попова И. К., Основные принципы планирования сельского хозяйства, М., 1965; Козырь М. И., Имущественные правоотношения колхозов в СССР, М., 1966, с. 153—57, 340—59; Экономика и организация государственных заготовок продуктов сельского хозяйства, М., 1969. *М. И. Козырь.*

КОНТРАКТУ́РА (лат. contractura—стягивание, сужение, сжатие, от contraho — стягиваю) в физиологии, длительное, стойкое, часто необратимое сокращение (окоченение) мышечного волокна или его участка. Причина К. — обычно нарушение процессов восстановления (ресинтеза) аденозинтрифосфорной к-ты (АТФ). В эксперименте К. может быть вызвана мн. агентами (электрич. ток, изменение темп-ры или реакции среды, нек-рые биологически активные или фармакологич. вещества — ацетилхолин, вератрин, кофеин, никотин и др.). В противоположность обычному мышечному сокращению, волнообразно распространяющемуся по мышечному волокну, К. является длительным нераспространяющимся сокращением. Во время К. мышца развивает напряжение и может совершать механическую работу; в области К. повышается теплопродукция. Русский физиолог Н. Е. Введенский считал К. неколеблющимся возбуждением мышечного волокна.

В медицине К. — ограничение подвижности в суставе вследствие болезненного изменения суставных поверхностей или функционально связанных с суставом мягких тканей. По преобладающему положению различают сгибательные, разгибательные, отводящие, приводящие и др.; по происхождению — врождённые и приобретённые. В основе врождённых К. лежит недоразвитие мышц и суставов (*кривошея*, *артрогрипоз*, *косолапость* и др.), кожных покровов (кожные перепонки между пальцами). Приобретённые К. могут быть: дерматогенные (от греч. dermas — кожа), возникают при заживлении вторичным натяжением больших дефектов кожи после ожогов, ранений, воспалений и пр.; десмогенные (от греч. desmos — связка), развиваются при сморщивании фасций (соединительнотканные пластинки, окружающие мышцы), связок и суставной сумки после их повреждения или воспалит. процессов в них; миогенные (от лат. mys, myos — мышца), обусловлены травмами, острыми и хронич. воспалениями мышц, а также нек-рыми др. патологич. процессами в мышцах; тендогенные (от позднелат. tendo — сухожилие), наступают в результате повреждения или воспаления сухожилий и их влагалищ; артрогенные (от греч. arthron — сустав), связаны с патологич. процессом в суставе — нарушением целостности суставных поверхностей или изменениями в связочном аппарате; неврогенные, возникают при заболеваниях центр. и периферич. нервной системы. Среди них различают рефлекторные, спастические и паралитические К. Рефлекторные развиваются при сильных болях, длительном защитном тоническом напряжении мышц (напр., сгибательная К. тазобедренного сустава при забрюшинных гнойниках). Рефлекторная К. постепенно становится миогенной вследствие происходящих изменений в мышцах. Спастич. К. возникают в результате раздражения двигательных областей коры головного мозга, при поражении центр. двигательного неврона, сосудистых заболеваниях головного мозга, воспалит. процессах, травмах и др. Паралитич. К. часто наблюдаются при *полиомиелите* и сопровождаются разболтанностью суставов. К. при нарушении вегетативной иннервации развиваются после удаления или раздражения симпатич. ствола с последующим изменением мышечного тонуса. Течение К. находится в прямой зависимости от степени поражения сустава, локализации и причины, вызвавшей К.

Профилактика: своевременное шинирование конечностей и лечение осн. заболевания. Лечение: исправление К. вытяжением или на дистракционных аппаратах, а также этапными гипсовыми повязками; леч. гимнастика, массаж, физиотерапия. При стойких К., не поддающихся консервативным мерам, — хирургич. операция.

В. Л. Андрианов, Л. О. Бадалян, Н. Н. Нефедьева.

КОНТРАКЦИО́ННАЯ ГИПО́ТЕЗА (от лат. contractio — стягивание, сжатие) в геотектонике, тектоническая гипотеза, имевшая большое распространение в 19 в. (франц. геолог Л. Эли де Бомон, австр. геолог Э. Зюсс) и рассматривающая складчатость слоёв горных пород как результат постепенного уменьшения радиуса Земли и поверхности земной коры. Причиной сокращения размеров Земли считалось длительное её охлаждение, так как К. г. исходила из отвергнутой ныне гипотезы образования планет из расплавленно-жидких масс, покрывающихся твёрдой корой по мере охлаждения (см. *Космогония*). С открытием распада радиоактивных элементов, сопровождающегося выделением тепла, физ. основа К. г. оказалась малообоснованной. Одновременно обнаружилась и неспособность К. г. удовлетворительно объяснить тектонич. процессы и особенно магматич. деятельность. Тем не менее ряд учёных (австр. геолог Л. Кобер, нем. геолог Х. Штилле и др.) продолжал развивать К. г. и в 20 в. Напряжённое состояние горных пород в недрах, изменение скорости вращения Земли рассматриваются и теперь как свидетельства уменьшения её объёма. Однако геол. данные показывают, что наряду со сжатием в литосфере широко проявляется и растяжение, приводящее к образованию рифтовых зон. Поэтому в противоположность К. г. были выдвинуты представления о пульсирующем объёме Земли (пульсационная гипотеза) и расширяющейся Земле, а также о сосуществовании в литосфере зон растяжения и сжатия, взаимно компенсирующих друг друга (новая глобальная тектоника). *В. Е. Хаин.*

КОНТРА́ЛЬТО (итал. contralto), низкий женский певческий голос. Наиболее характерный и выразительный регистр — грудной (кончая ля-бемоль — си-бемоль 1-й октавы). Тембр густой, плотный. Среди оперных партий К. — Ольга («Евгений Онегин» Чайковского), Кончаковна («Князь Игорь» Бородина). Композиторы часто писали для К. партии мальчиков-подростков и юношей: Ваня («Иван Сусанин» Глинки), Зибель («Фауст» Гуно) и др.

КОНТРАПОЗИ́ЦИЯ (позднелат. contrapositio — противоположение, от лат. contra — против и pono — располагаю, ставлю), закон классич. логики, гласящий: если из нек-рого суждения A следует суждение B, то из *отрицания* суждения B следует отрицание суждения A (или на языке условных суждений: из истинности суждения «Если A, то B» следует истинность суждения «Если не-B, то не-A»).

Лит.: Черч А., Введение в математическую логику, пер. с англ., М., 1960; Тарский А., Введение в логику и методологию дедуктивных наук, пер. с англ., М., 1948.

КОНТРАПО́СТ (от итал. contrapposto — противоположность) в изобразительном искусстве, приём изображения фигуры, при к-ром положение одной части тела контрастно противопоставлено положению другой части (напр., верхняя часть корпуса показана в повороте, нижняя — фронтально). К. динамизирует ритм фигуры, позволяет передать её движение или напряжение, не нарушая общего равновесия форм, усиливает трёхмерность изображения.

КОНТР-АПРО́ШИ (франц. contre-approches, от contre — против и approche — приближение), в 17 — нач. 20 вв. оборонительные сооружения, возводившиеся осаждёнными войсками для противодействия продвижению атакующего противника по укрытым ходам (*апрошам*) к обороняемым позициям (крепостным стенам и фортам). Представляли собой ходы сообщения, которые прокладывались навстречу апрошам наступавшего противника.

КОНТРАПУ́НКТ (нем. Kontrapunkt, от лат. punctum contra punctum, букв. — точка против точки) в музыке: 1) вид

многоголосия, в к-ром все голоса являются равноправными; в 20 в. чаще наз. *полифонией*. Особую форму составляет подвижной контрапункт — повторное проведение голосов полифонич. построения с изменением интервала между ними (вертикально-подвижной К.) или времени их вступления относительно друг друга (горизонтально-подвижной К.), а также сочетание этих приёмов (вдвойне-подвижной К.); обратимый контрапункт допускает возможность сочетания голосов при перемене направления интервалов в сочетающихся мелодиях. 2) В полифонич. сочинении — мелодия, звучащая одновременно с темой. 3) В узком смысле — многоголосие, в к-ром каждому звуку в одном голосе отвечает вступающий одновременно с ним такой же по протяжённости звук в другом. 4) Один из гл. разделов теории музыки; в СССР наз. полифонией.

КОНТРАСИГНАТУ́РА (позднелат. contrasignatura — министерская скрепа, подпись), в государственном праве нек-рых буржуазных гос-в подписание премьер-мин. или уполномоченным мин. нормативного акта главы гос-ва или парламента, придающее этому акту юридическую силу. Институт К. закреплён в конституциях всех буржуазных парламентарных стран (напр., Конституция Италии, ст. 89). Во Франции после 1962, т. е. после введения прямых выборов президента, К. означает, что президентские декреты не могут применяться без К. премьер-министра. Важнейшие декреты премьер-министра Франции в свою очередь должны иметь К. соответств. министров как выражение их согласия с данным декретом.

КОНТРА́СТ (франц. contraste — резко выраженная противоположность) в психологии, субъективное преувеличение различий воспринимаемых объектов или отдельных участков поля зрения при их пространственной («одновременный К.») или временно́й («последовательный К.») смежности в восприятии. Так, чёрный цвет рядом с белым выглядит ещё чернее. К. может проявляться также в изменении цвета: серый квадрат на красном фоне кажется зелёно-голубым, на синем — оранжевым. Наиболее резко контрастный цвет выражен на границе двух областей («краевой К.»). Противоположностью К. выступает явление ассимиляции. Явление К. широко применяется в различных видах искусства и литературе.

Лит.: Вудвортс Р., Экспериментальная психология, М., 1950; Теплов Б. М., Взаимодействие одновременных световых ощущений, в кн.: Зрительные ощущения и восприятия, М.— Л., 1935.

Контрапост. Б. Амманати. «Венера». Бронза. 1571. Студиоло Франческо I Медичи в Палаццо Веккьо во Флоренции.

КОНТРА́СТ ФОТОГРАФИ́ЧЕСКИЙ, характеристика чёрно-белого фотографич. изображения по соотношению яркостных свойств его самого светлого и самого тёмного участков. Наиболее употребительны след. два способа определения К. ф.: 1) через *пропускания коэффициенты* τ (для изображений на фотоплёнках) или *отражения коэффициенты* ρ (для изображений на фотобумаге)— $\frac{\tau_{max}-\tau_{min}}{\tau_{max}+\tau_{min}}$; или, соответственно, $\frac{\rho_{max}-\rho_{min}}{\rho_{max}+\rho_{min}}$; 2) как разность оптических плотностей $D_{max}-D_{min}$ (т. н. интервал плотностей фотографического изображения).

К. ф. тем больше, чем контрастнее сам объект фотографирования и чем больше *контрастности коэффициент* фотографич. материала (если условия фотографирования выбраны правильно).

КОНТРА́СТНОСТИ КОЭФФИЦИЕ́НТ, гамма, количественная характеристика способности фотографич. материала передавать различие в *экспозициях* H разных участков фотографич. изображения различием *оптических плотностей* D этих участков. К. к. равен тангенсу угла наклона к оси $\lg H$ прямолинейного участка т. н. характеристической кривой материала (при условии, что масштабы осей $\lg H$ и D одинаковы). При прочих равных условиях К. к. характеризует степень однородности кристаллов галоидного серебра фотографического слоя по светочувствительности. Как правило, он больше у низкочувствительных позитивных материалов и меньше у высокочувствительных негативных материалов. К. к. представляет собой один из важнейших сенситометрических параметров фотографического материала (см. *Сенситометрия*).

КОНТРАТА́КА (франц. contre-attaque, от contre — против и attaque — нападение), атака, предпринимаемая обороняющимися войсками против войск противника, вклинившихся в их боевые порядки, с целью его разгрома и восстановления утраченного тактич. положения. К. — один из элементов проявления активности войск в обороне; обычно проводится силами вторых эшелонов и резервов обороняющихся войск с привлечением части сил войск первого эшелона с неатакованных участков. К. готовится в соответствии с намеченным замыслом боя и проводится с учётом обстановки, сложившейся в ходе боя. Действия контратакующих войск могут поддерживаться ударами танков, авиации, огнём артиллерии, миномётов и др. огневых средств. Успех К. достигается быстрыми, внезапными и решительными действиями контратакующих войск в момент, когда противник не успел ещё закрепиться и подтянуть резервы для наращивания удара.

КОНТРАТИПИ́РОВАНИЕ кинофильма (от *контр...* и греч. týpos — отпечаток), процесс производства фильмокопий с дубликатов негативов — контратипов. К. применяют при массовом изготовлении фильмокопий, а также фильмокопий, имеющих изменённый формат кадра по сравнению с оригинальным кинофильмом, напр. с фильма на 70-*мм* киноплёнке 35-, 16- или 8-*мм* фильмокопий и т. д. При двухстепенном К. сначала изготовляют на дубльпозитивной киноплёнке с негатива фильма промежуточный позитив, затем с него на дубльнегативной киноплёнке — контратип, с к-рого и печатают фильмокопии. При одностепенном способе К. непосредственно с негатива фильма изготовляют контратип на обращаемой дубльнегативной киноплёнке, а с него ведут печатание фильмокопий. Контратип можно изготовить и с позитива фильма, снятого на обращаемую киноплёнку. В этом случае с оригинального позитива печатание ведут на дубльнегативную киноплёнку. Помимо этих способов, используемых при производстве чёрно-белых и цветных фильмокопий, для цветных фильмов применяют способ, при к-ром с цветного многослойного негатива на чёрно-белой панхроматич. дубльпозитивной киноплёнке делают 3 цветоделённых промежуточных позитива, отпечатанных через красный, зелёный и синий светофильтры (см. *Цветоделение*). С этих позитивов последовательно ведут печатание на цветную многослойную дубльнегативную киноплёнку, используя соответственно зелёный, красный и синий светофильтры. На дубльнегативной киноплёнке после фотографич. обработки получают цветной контратип, с к-рого и ведут печатание фильмокопий.

В процессе К. путём подбора киноплёнок и режимов их обработки можно усилить, ослабить или изменить количество промежуточных тонов между максимальным и минимальным почернениями (градацию) копируемого изображения. Изображение по плотности в контратипе должно быть близким к оптимальному изображению в негативе. Цветные изображения по цветопередаче выравнивают цветными светофильтрами, используемыми во время печатания промежуточных материалов. Фотографич. обработку дубльнегативной киноплёнки ведут до коэфф. контрастности, равного 0,55—0,65; дубльпозитивной киноплёнки — до 1,60—1,75; универсальной и обращаемой киноплёнок — до 1,0.

При К. искажается тоновоспроизведение, теряются мелкие детали и увеличивается зернистость изображения; в цветном изображении возникает цветоискажение. Эти дефекты становятся тем сильнее, чем большее число раз был повторен процесс К. Кроме изготовления фильмокопий, К. применяют при использовании в неск. фильмах однажды снятого события, для печатания чёрно-белых фильмов с цветных оригиналов, при нек-рых способах получения комбинированных изображений.

Лит.: Иофис Е. А., Киноплёнки и их обработка, М., 1964; Блюмберг И. Б., Технология обработки фотокиноматериалов, 2 изд., М., 1967. *Е. А. Иофис.*

КОНТРАФАГО́Т (итал. contrafagotto), духовой муз. инструмент. Разновидность *фагота*; более низкий по звучанию. Создан в нач. 17 в. нем. мастером Г. Шрайбером, усовершенствован в нач. 20 в. нем.

конструктором В. Геккелем. Длина канала К. ок. 5 *м*. Диапазон: C_1 — *f*. Применяется в симфонич. и духовых оркестрах.

КОНТРАФА́КЦИЯ (позднелат. contrafactio — подделка, от лат. contra — против и facio — делаю), в буржуазном праве использование отд. фирмами на своих *товарных знаках* обозначений, помещаемых на популярных товарах других фирм, в целях недобросовестной конкуренции и введения в заблуждение покупателей.

КОНТРАЦЕ́ПЦИЯ (новолат. contraceptio — противозачатие, от лат. contra — против и conceptio — зачатие), методы и средства предупреждения *беременности*. Различают физиологич. и искусственную К. Дни «физиологической стерильности» имеются во время каждого *менструального цикла*: при 21-дневном цикле это 1-й и 15—21-й дни, при 28-дневном — 1—6-й и 22—28-й дни цикла и т. д.; однако К., основанная на этих физиологич. особенностях, не вполне надёжна, т. к. сроки *овуляции* могут варьировать. Временная стерильность (невозможность зачатия) наступает также у мн. женщин при кормлении грудью, особенно в первые месяцы после родов. Искусственная К. включает применение механич., химич., биологич., хирургич. и комбинированных средств и методов. К. имеет большое социальное значение как один из осн. методов профилактики *аборта*, планирования семьи, регулирования роста народонаселения в отд. странах и т. п. Подробнее см. *Противозачаточные средства*.

КОНТРБАТАРЕ́ЙНАЯ БОРЬБА́, организация и ведение огня артиллерией и миномётами с целью подавления и уничтожения арт. и миномётных батарей противника. В 1-ю мировую войну 1914—18 и во 2-ю мировую войну 1939—45 для выполнения задач К. б. выделялись спец. арт. группы. В современных условиях для подавления и уничтожения артиллерии противника могут быть использованы артиллерия, тактические ракеты и авиация.

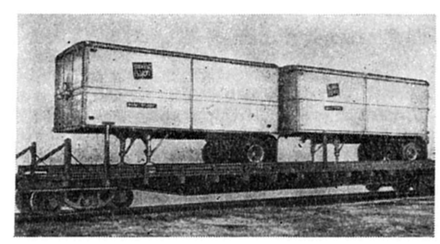
КОНТРВАЛАЦИО́ННАЯ ЛИ́НИЯ (от *контр...* и позднелат. vallatio — укрепление, вал, от лат. vallo — укрепляю валом, ограждаю), непрерывная линия укреплений, к-рую сооружали осаждающие войска (до 19 в.), чтобы не дать возможности осаждённым прорваться из крепости или производить вылазки для разрушения осадных работ.

КОНТРГА́ЙКА, вторая гайка, навинчиваемая рядом с основной на тот же болт и препятствующая её самоотвинчиванию (см. также *Замок гаечный*).

КОНТРГРЕ́ЙФЕР, устройство для точной установки киноплёнки в кадровом окне фильмового канала киноаппарата после её перемещения на шаг кадра.

КОНТРДА́НС (франц. contredanse, от англ. countrydance, букв. — деревенский танец), народный англ. танец. Возник в 17—18 вв. Позднее как бальный танец получил распространение в др. европ. странах, в 19 в. слился с кадрилью. Вначале состоял из одной фигуры, затем из 5—6. Характерные муз. размеры $^{2}_{4}$, $^{6}_{8}$. Первые муз. обработки К. сделал Дж. Плейфорд в танц. сб. «Английский танцевальный учитель» (1651). Как муз. форма К. представлен в творчестве В. А. Моцарта, Л. Бетховена, П. И. Чайковского и др.

КОНТРЕ́ЙЛЕР [от лат. con (cum) — вместе, заодно и англ. trailer — тащущий, волочащий], контейнер, оборудованный колёсным ходом с пневматическими баллонами автомоб. типа. Предназначен для смешанных (комбинированных) автомобильно-железнодорожных, автомобильно-водных или автомобильно-водно-железнодорожных перевозок грузов. К. изготовляется, как правило, в виде автомоб. полуприцепа с закрытым или открытым кузовом (универсальным или специализированным) ёмкостью св. 15 $м^3$ и грузоподъёмностью от 6 до 30 *т*. Буксировка по автомоб. дорогам, а также установка и снятие К. с ж.-д. платформ и спец. судов производятся автотягачами седельного типа. К. бывают с постоянной и подкатной ходовой частью (тележкой), к-рая может быть одноосной, двухосной и трёхосной. К. с постоянной ходовой частью на ж.-д. платформах крепятся спец. устройствами; К. со съёмными тележками крепления, как правило, не требуют. Разновидность К. — с т р и к т е й н е р ы (К. с сочленёнными кузовами). Известны также транспортные средства с комбинированной ходовой частью, приспособленной для движения по автомоб. дорогам и рельсовым путям (что достигается взаимозаменяемостью ж.-д. и автомоб. колёс или укреплением спец. стальных бандажей с ребордами на автомоб. колёсах). Их нередко называют р о у д р е й л е р а м и. Массовое развитие перевозок грузов в крупнотоннажных контейнерах показало, что их применение более экономично и перспективно, чем применение К.



Контрейлеры грузоподъёмностью 15—18 *т* на железнодорожной платформе.

Лит. см. при ст. *Контейнеровоз*.

И. И. Батищев.

КОНТРЕКСЕВИ́ЛЬ (Contrexéville), бальнеологический курорт во Франции, в деп. Вогезы. Климат мягкий, умеренно влажный. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 19 °С), зима мягкая, почти без снежного покрова (ср. темп-ра янв. 2—3 °С); осадков 780 *мм* за год. Леч. средства: холодные маломинерализованные источники сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевого типа, вода в к-рых с хим. составом (источник Great Source)

$$M_{2,4}\frac{SO_4 81\ HCO_3 18}{Ca86\ Mg10}T\ 11,2^\circ$$

применяется для питьевого лечения и ванн. Лечение больных с заболеваниями почек и мочевыводящих путей, печени и желчного пузыря, желудочно-кишечного тракта, нарушениями обмена веществ и др. Ванное здание, курзал, питьевые галереи, отели, пансионаты, различные спортивные сооружения.

КОНТРЕ́РАС ЛАБА́РКА (Contreras Labarca) Карлос (р. 25. 11. 1899, г. Бульнес, пров. Ньюбле), политич. и гос. деятель Чили. В 1924 окончил юридич. ф-т Чилийского ун-та. По профессии адвокат. С 1922 участвовал в деятельности Рабочей федерации Чили. В 1924 вступил в Коммунистич. партию Чили (КПЧ), с 1931 чл. ЦК КПЧ, в 1931—46 ген. секретарь КПЧ. Сыграл видную роль в создании Нар. фронта (1936), кандидат к-рого одержал победу на президентских выборах 1938. В 1925—29 и 1937—41 депутат, а в 1941—46 и 1961—1969 сенатор Нац. конгресса. В нояб. 1946 — апр. 1947 мин. коммуникаций. С 1971 посол Чили в ГДР.

КОНТРИБУ́ЦИЯ (лат. contributio), 1) суммы, к-рые побеждённое гос-во по условиям мирного договора уплачивает победителю; 2) принудит. денежные поборы, взимаемые неприятельскими войсками с населения оккупированной местности. Исторически оба типа К. возникли на основе воен. грабежа, самой ранней формой к-рого было присвоение воен. добычи, характерное для войн рабовладельч. и феод. эпох. Распространённой формой воен. грабежа была также дань, с юридич. точки зрения являвшаяся обязательством побеждённого гос-ва уплачивать в знак подчинения гос-ву-победителю в течение определённого времени деньги, поставлять товары и т. д. С конца 18 в. неизменным условием мирных договоров становится К. как общее обязательство побеждённого уплатить победителю определённую сумму, кроме взысканий, произведённых с населения во время войны. К. рассматривалась как одно из безусловных «прав», вытекающих из факта победы. Для новейшей истории характерно было установление связи между К. и воен. расходами победителя, в покрытие к-рых она и взималась. К воен. расходам иногда относили также ущерб, понесённый гражд. населением от разрушений, воен. реквизиций и т. д.

Сов. гос-во с первых дней своего существования выступило против К. как формы грабежа побеждённых народов и предложило всем участникам 1-й мировой войны 1914—18 заключить мир без *аннексий* и К. Это требование нашло закрепление в *Декрете о мире*, к-рый провозгласил новые принципы внешней политики социалистич. гос-ва.

Под давлением обществ. мнения и благодаря выступлениям сов. дипломатии с разоблачением грабительской сущности К. державы Антанты при разработке условий Версальского мирного договора 1919 вынуждены были формально отказаться от К., заменив её *репарациями*.

Приложение к 4-й Гаагской конвенции 1907 «О законах и обычаях сухопутной войны», провозгласив, что «частная собственность не подлежит конфискации» (ст. 46) и что «грабёж безусловно воспрещается» (ст. 47), вместе с тем допускает К., взыскиваемые в ходе войны в виде взимания установленных в пользу гос-ва налогов, пошлин и денежных сборов и сборов, необходимых для нужд армии или управления занятой областью.

После 2-й мировой войны 1939—45 благодаря твёрдой позиции СССР мирные договоры 1947 последовательно проводят принцип недопущения К.

Выработанная с учётом опыта 2-й мировой войны Женевская конвенция 1949 о защите гражд. населения во время войны запрещает взимание к.-л. К.

В. И. Менжинский.

КОНТРИМА́ВИЧЮС Витаутас Леонович (р. 22.1.1930, Каунас), советский гельминтолог, чл.-корр. АН СССР (1970).

Чл. КПСС с 1972. Окончил Ленингр. вет. ин-т (1952). В 1952—68 аспирант, науч. сотрудник Гельминтологич. лаборатории АН СССР (Москва). С 1968 зав. Отделом биол. проблем Севера Северо-Вост. комплексного н.-и. ин-та Сиб. отделения АН СССР (Магадан). С 1970 директор Ин-та биологич. проблем Севера Дальневосточного науч. центра АН СССР (Магадан). Осн. труды по фаунистике, систематике, экологии и зоогеографии гельминтов млекопитающих, общей паразитологии и гельминтологии. Дал анализ общих закономерностей становления фаунистич. комплексов паразитов, присущих отдельным группам хозяев.

Соч.: Гельминтофауна куньих и пути её формирования, М., 1969; Определитель гельминтов зайцеобразных СССР, М., 1970 (совм. с др.).

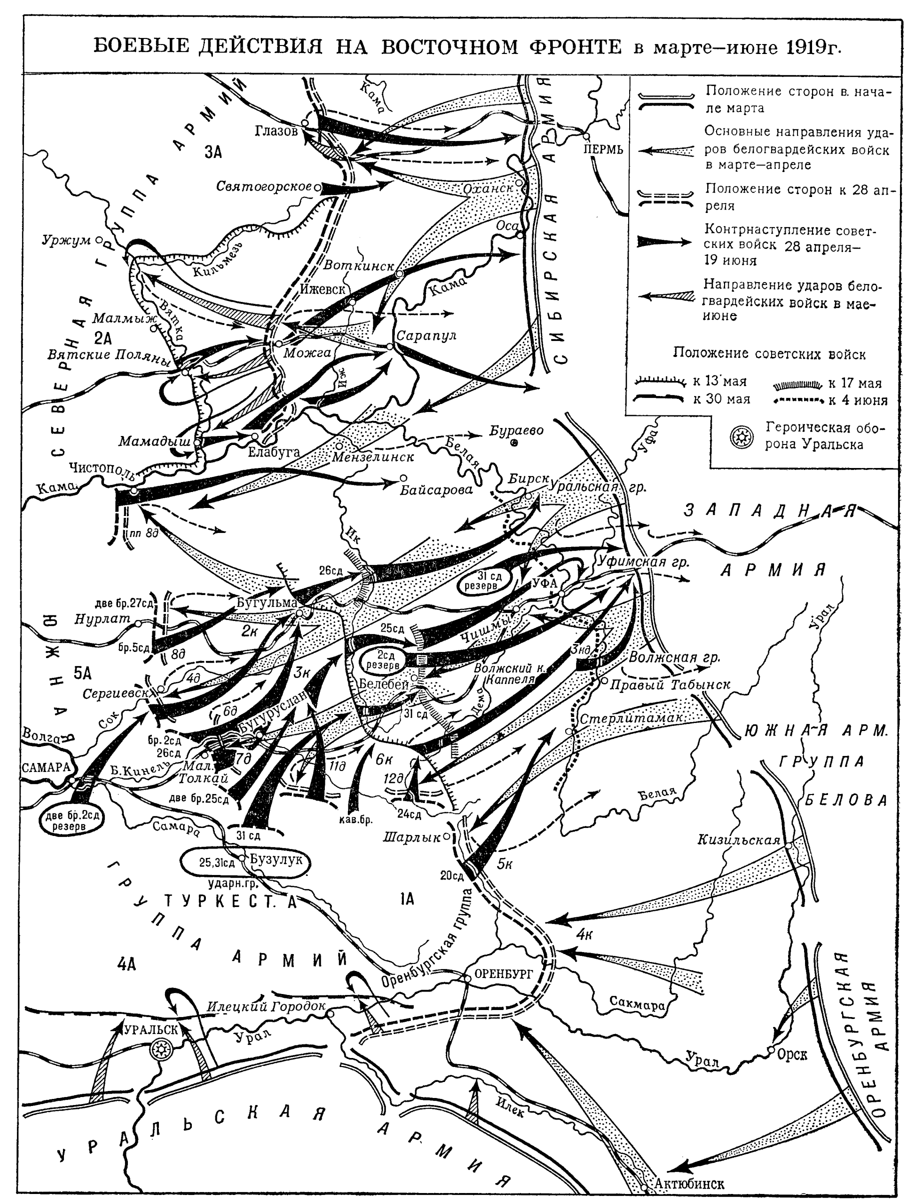
КОНТРМАНЁВР (франц. contre-manœuvre, от contre — против и manœuvre — действие, передвижение), передвижение войск (сил флота) с целью создания выгодных условий для противодействия *манёвру* противника.

КОНТРНАСТУПЛЕ́НИЕ, особый вид наступления оперативного или стратегич. масштаба с целью разгрома наступающего противника, ослабленного в предшествующих боях с обороняющимися войсками (см. *Наступление*). К., в отличие от обычного наступления, подготавливается в ходе оборонит. сражения. В истории воен. искусства имеется немало примеров, когда К. перерастало в общее наступление всех сил обороняющихся войск и достигались крупные стратегич. цели. В годы Гражд. войны и военной интервенции 1918—20 войска Красной Армии в ходе К. разгромили контрреволюц. войска А. В. Колчака (1919), Н. Н. Юденича (1919), А. И. Деникина (1919), армию бурж.-помещичьей Польши (1920). В годы Великой Отечеств. войны 1941—1945 выдающимися образцами К. сов. войск является их К. в Московской (1941—42), Сталинградской (1942—1943) и Курской (1943) битвах. Во всех этих операциях К. завершалось поражением противника и переходом сов. войск в общее наступление. *Н. Н. Фомин.*

КОНТРНАСТУПЛЕ́НИЕ ВОСТО́ЧНОГО ФРО́НТА 1919, наступательные действия войск Вост. фронта (командующий С. С. Каменев, с 9 по 25 мая А. А. Самойло, затем снова Каменев, члены РВС С. И. Гусев, М. М. Лашевич, К. К. Юренев) в апр.—июне против белогвард. войск адм. А. В. Колчака во время Гражд. войны 1918—20. К весне 1919 Колчаку при материальной помощи США, Великобритании, Франции и Японии удалось создать сильную армию, из к-рой 143 тыс. чел., 1330 пулемётов, 210 орудий действовали против сов. войск Вост. фронта (ок. 100 тыс. чел., 1882 пулемёта, 334 орудия). В февр. 1919 сов. войска 5-й, Туркестанской и 1-й армий Вост. фронта продолжали теснить колчаковцев, однако наступающие войска (особенно 5-я армия) имели большой некомплект. 15 февр. Колчак издал приказ с требованием занять выгодные рубежи для наступления, намеченного на конец весны 1919. 4 марта начала наступление Сиб. армия ген. Р. Гайды (48,5тыс. чел.) против 2-й и 3-й сов. армий (42 тыс. чел.) и заняла Оханск и Осу. Сов. войска, оказывая упорное сопротивление, были вынуждены 7 апр. оставить Воткинск, 13 апр.— Ижевск, а затем в мае отойти за р. Вятку. 6 марта началось наступление Зап. армии ген. М. В. Ханжина (50 тыс. чел.) против войск 5-й армии. Западная армия, превосходившая 5-ю армию в 4 раза по численности и в 2 раза по артиллерии и пулемётам, 14 марта заняла Уфу. Предпринятый южнее Уфы контрудар силами 1-й и 5-й армий успеха не имел. Подтянув резервы, белые прорвали фронт южнее Уфы и, развивая наступление, 7 апр. заняли Белебей, 10 апр.— Бугульму, 15 апр.— Бугуруслан. Уральские и оренбургские белоказаки начали активные действия против Оренбурга и Уральска. Юж. группа белогвардейского ген. Г. А. Белова (14,5 тыс. чел.) наступала в стык между 1-й и 5-й армиями. Гл. силы Зап. армии вышли на дальние подступы к Самаре и Симбирску. Резервов у Восточного фронта не было, создалось угрожающее положение.

12 апр. были опубликованы написанные В. И. Лениным «Тезисы ЦК РКП(б) в связи с положением Восточного фронта», явившиеся боевой программой работы партии по мобилизации сил и средств страны на разгром войск Колчака. К 1 мая на Вост. фронт прибыло пополнение — 17,5 тыс. чел., в мае — 40,5 тыс. чел., в т. ч. 7,5 тыс. коммунистов. Вооружение, боеприпасы, снаряжение в первую очередь направлялись на Вост. фронт. К 1 мая численность войск Вост. фронта возросла до 143 тыс. чел., 2455 пулемётов, 511 орудий и превосходство в силах перешло к Красной Армии.

Командование Вост. фронтом в нач. апр. разработало план контрнаступления, к-рый предусматривал нанесение флангового удара с Ю. по растянувшейся на 450 *км* Зап. армии белых. 10 апр. Юж. группе (образована 5 марта в составе 4-й и Туркестанской армий) под командованием М. В. Фрунзе были подчинены 5-я и 1-я армии. Сев. группу под коман-



БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ НА ВОСТОЧНОМ ФРОНТЕ в марте–июне 1919г.

дованием В. И. Шорина составили 2-я и 3-я армии. 28 апр. сов. войска перешли в контрнаступление. Гл. удар наносили 26-я дивизия (начдив Г. Х. Эйхе) и 25-я дивизия (начдив В. И. Чапаев), переданная 4 мая из Туркестанской в 5-ю армию (командарм М. Н. Тухачевский). Белые перешли к обороне, а затем начали отход к Бугульме. 4 мая был освобождён Бугуруслан, 5 мая — Сергиевск, 13 мая — Бугульма. В результате успешного наступления 6-й Уральский корпус белых был разгромлен, 2-му Уфимскому и 3-му Уральскому корпусам нанесено тяжёлое поражение. 15—19 мая Туркестанская армия нанесла поражение не успевшему сосредоточиться корпусу ген. В. О. Каппеля и 17 мая освободила Белебей. Успехи контрнаступления Юж. группы и выход 5-й армии к рр. Каме и Белой вынудили Сиб. армию снять часть сил с участка 2-й Красной армии на р. Вятке для противодействия угрозе из-за Камы с Ю. Это облегчило переход 25 мая в контрнаступление 2-й армии, к-рая 26 мая освободила Елабугу, а 7 июня — Ижевск. 29 мая В. И. Ленин поставил задачу до зимы освободить Урал. Зап. армия белых пыталась создать на р. Белой оборонит. рубеж; были созданы три группы войск: Уральская, Уфимская и Волжская. В ночь на 5 июня части 5-й армии форсировали р. Белую, разбили Уральскую группу противника и 8 июня овладели Бирском. В ночь на 8 июня р. Белую севернее Уфы форсировали гл. силы 25-й дивизии, к-рая 9 июня освободила Уфу. Острое положение, создавшееся в это время на др. фронтах, заставило Гл. командование снять часть сил с Вост. фронта и направить их под Петроград, на Юж. фронт и под Уральск. Несмотря на это, 5-я армия 25 июня форсировала р. Уфу и к 1 июля вышла на Уфимское плоскогорье. Под Оренбургом положение стабилизировалось. На сев. крыле фронта белые, предприняв контрудар против 3-й армии, овладели 2 июня Глазовом, но это не изменило обстановки. 7 июня 3-я армия перешла в контрнаступление и разгромила противника. Угроза тылу Сиб. армии со стороны 5-й армии заставила белых начать общий отход, 1 июля была освобождена Пермь. Колчаковским войскам было нанесено решающее поражение. Советские войска преследовали деморализованного противника, отходившего в глубь территории. В результате последовавших затем Златоустовской, Екатеринбургской и Челябинской операций к началу августа весь Урал был освобождён.

Лит.: История гражданской войны в СССР, т. 4, М., 1959; Эйхе Г. Х., Уфимская авантюра Колчака, М., 1960; Болтин Е. А., Контрнаступление Южной группы Восточного фронта и разгром Колчака (1919), М., 1949.

КОНТРНАСТУПЛЕ́НИЕ ПОД КУ́РСКОМ 1943, наступательные боевые действия сов. войск с 12 июля по 23 авг. 1943 по разгрому нем.-фаш. группировки войск в ходе *Курской битвы 1943*.

КОНТРНАСТУПЛЕ́НИЕ ПОД МОСКВО́Й 1941—42, наступательные боевые действия сов. войск с 5—6 дек. 1941 по 20 апр. 1942 по разгрому нем.-фаш. группировки войск в ходе *Московской битвы 1941—42*.

КОНТРНАСТУПЛЕ́НИЕ ПОД СТАЛИНГРА́ДОМ 1942—43, наступательные боевые действия сов. войск с 19 нояб. 1942 по 2 февр. 1943 по разгрому нем.-фаш. группировки войск в ходе *Сталинградской битвы 1942—43*.

КОНТРОВЕ́РЗА, контроверса (франц. controverse, от лат. controversia — спор), разногласие, расхождение, спор; спорный вопрос.

КОНТРОКТА́ВА (от *контр...* и *октава*), в музыке один из участков звуковой шкалы. См. *Октава*.

КОНТРОЛИ́РУЮЩАЯ ОБУЧА́ЮЩАЯ МАШИ́НА, устройство, посредством к-рого проверяют знания учащихся либо контролируют процесс усвоения ими определённого задания. См. *Обучающая машина*.

КОНТРО́ЛЛЕР (англ. controller, букв.— управитель), электрический аппарат низкого напряжения, предназначенный для пуска, регулирования скорости, реверсирования и электрич. торможения электродвигателей постоянного и переменного тока. Посредством К. изменяют электрич. сопротивление в цепи управления, схемы соединений силовых цепей и цепей возбуждения электродвигателей. Управление К. производится обычно вручную рукояткой или маховичком; для дистанционного управления применяют сервомоторы. Конструктивно К. представляют собой многоступенчатые плоские, барабанные или кулачковые контактные переключатели. Плоские К. применяют гл. обр. там, где требуется большое число ступеней переключения,— для пуска и регулирования электродвигателей мощностью до 30—40 *квт*. Барабанные К. чаще других применяют для непосредств. управления электродвигателями мощностью 45 *квт* постоянного и 75 *квт* переменного тока. При вращении барабана медные сегментные контакты соприкасаются с неподвижными, образуя различные схемы соединения в цепях управления электродвигателя. Для управления более мощными электродвигателями с большим числом включений (до 600 в час) более надёжными оказываются кулачковые К. с перекатывающимися контактами, которые по сравнению со скользящими имеют значительно большую износостойкость.

Лит.: Бабиков М. А., Электрические аппараты, ч. 2, М.—Л., 1956; Чунихин А. А., Электрические аппараты, М., 1967. *В. К. Иванов.*

КОНТРО́ЛЬ (франц. contrôle, от contrerôle — список, ведущийся в двух экземплярах), проверка чего-либо, напр. выполнения законов, планов, решений (см. *Государственный контроль*). К. в технике см. *Контроль автоматический*, *Контроль активный*.

КОНТРО́ЛЬ АВТОМАТИ́ЧЕСКИЙ в машиностроении, процесс контроля размеров деталей машин, при к-ром действия оператора полностью или частично заменены действиями механизмов измерит. устройств. Цель К. а.— сокращение времени, затрачиваемого на контроль, устранение субъективности оценки качества. Осн. операции К. а.: загрузка деталей, установка их на контрольные позиции, контроль и разделение деталей на годные и бракованные. По степени автоматизации различают К. а., осуществляемый автоматами (процесс автоматизирован полностью), полуавтоматами (автоматизирована одна или неск. операций), контрольными приспособлениями. К. а. применяют для измерения одного параметра и одновременной или последоват. проверки неск. параметров одной детали. Иногда к К. а. относят *контроль активный*. По назначению (в зависимости от числа групп деталей после контроля) различают две группы К. а. К первой группе относят К. а., при к-ром в пределах допуска выделяется только одна группа годных деталей, остальные детали (одна или две группы) — бракованные. Из бракованных выделяют детали, к-рые можно исправить (напр., диаметр вала больше допустимого) и к-рые нельзя исправить (напр., диаметр вала меньше допустимого). Такой контроль обычно осуществляют на контрольных автоматах или полуавтоматах, осн. назначение к-рых — приёмка готовой продукции вместо оператора-контролёра. Ко второй группе относят К. а., при к-ром в пределах допуска выделяют неск. групп годных деталей, используемых при селективной *сборке машин*. Для такого контроля предназначаются контрольные автоматы или полуавтоматы; их основное назначение — облегчение технологич. процесса изготовления. К. а., при котором осуществляют только рассортировку деталей на годные и бракованные, часто наз. пассивным в отличие от активного контроля, к-рый влияет на изменение режимов обработки или определяет конец обработки.

Наибольшее распространение имеет К. а. второй группы, т. к. он позволяет упростить процесс изготовления деталей и удешевить производство. Это достигают изготовлением деталей по расширенным допускам, а точное сопряжение деталей при сборке обеспечивают соединением деталей из соответствующих размерных групп. Такой К. а. характерен для массового произ-ва, когда оказывается экономически нецелесообразным изготовлять детали с малыми допусками (подшипниковая, автотракторная и некоторые др. отрасли пром-сти). К. а. первой группы распространён меньше, т. к. предусматривает проверку всех изделий, что часто является экономически нецелесообразным и технически необоснованным. Однако этот вид К. а. эффективен в нек-рых случаях, напр. при неустойчивом технологич. процессе, к-рый практически не поддаётся регулированию, поэтому возможно появление брака в любой момент обработки, и в др. случаях.

К. а. осуществляется различными *контрольно-измерительными средствами*, выбор к-рых определяется номенклатурой проверяемых изделий и требованиями технологии. Экономич. эффективность К. а. зависит от конкретных условий производства. При стабильном и хорошо налаженном технологич. процессе требуется только выборочный контроль изделий через заданный промежуток времени или после изготовления партии деталей. Наиболее эффективно при К. а. применение приборов активного контроля, средств измерений, к-рые могут работать со счётно-решающими устройствами, выдающими усреднённые показатели состояния технологич. процесса за определённый промежуток времени, а также измерительных устройств с периодической самопроверкой и корректировкой точности.

Лит.: Кондашевский В. В., Автоматический контроль размеров деталей в процессе обработки, М., 1951; Волосов С. С., Педь Е. И., Приборы для автоматического контроля в машиностроении, М., 1970. *Н. Н. Марков.*

КОНТРО́ЛЬ АКТИ́ВНЫЙ, контроль деталей непосредственно в процессе обработки на станке или вне станка, дающий информацию о необходимости изменения режимов обработки или подналадки станка (изменение положения между инструментом и деталью). Название «активный» этот вид контроля получил по степени участия в технологич. процессе обработки. К. а. применяется гл. обр. при окончат. обработке деталей на шлифовальных, хонинговальных станках. Отдельно выделяется подналадочный К. а., при к-ром измерит. информация, основанная на результатах измерения окончательно обработанной детали или группы деталей вне станка, используется для автоматич. подналадки или остановки станка. Устройства для подналадочного К. а. иногда выполняют функции контрольных автоматов (см. *Контроль автоматический*).

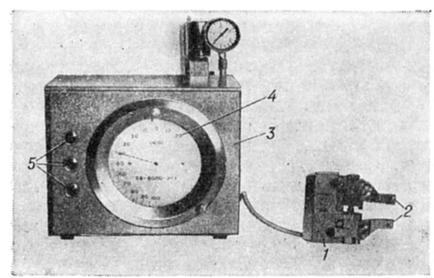
К. а. может осуществляться методом косвенных измерений, когда контролируется положение элементов станка (шлифовального круга, суппорта и т. д.), определяющих размер детали, и чаще методом прямых измерений, когда контролируют непосредственно деталь.

К. а. может быть ручным, при к-ром рабочий управляет режимами и остановкой станка при наблюдении за показаниями прибора, измеряющего детали в процессе обработки, или автоматическим, когда управление станком осуществляется с помощью команд, выдаваемых установленным на станке или вне станка прибором.

Приборы К.а. разделяют на командные, сигнал к-рых поступает в систему автоматич. управления станком (рис. 1), показывающие (рис. 2), сигнальные и сигнально-показывающие, к-рые позволяют оператору использовать информацию прибора для ручного управления станком. Командные приборы могут иметь отсчётные или сигнальные устройства.

По способу установки измерит. элементов на станке приборы К. а. разделяются на приборы с навесной скобой (см. рис. 2), к-рые обычно устанавливаются на деталь и снимаются с неё оператором, и с настольной скобой (см. рис. 1), к-рые устанавливаются на детали и снимаются с неё автоматически. По принципу действия приборы К. а. могут быть механич. (напр., с использованием индикатора часового типа), пневматич., индуктивными и ёмкостными. В СССР наиболее распространены пневматич. приборы. Настройку приборов производят по образцовой детали.

Рис. 1. Командный прибор активного контроля с настольной скобой: *1* — скоба; *2* — измерительные наконечники; *3* — отсчётно-командное устройство; *4* — шкала отсчётного устройства; *5* — сигнальные лампы указания режимов работы.



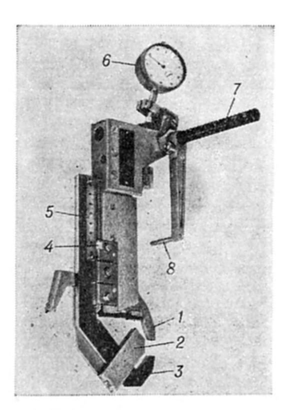


Рис. 2. Показывающий прибор активного контроля с навесной скобой: *1*, *3* — регулируемые контакты; *2* — контролируемая деталь; *4* — указатель; *5* — шкала для предварительной настройки на размер; *6* — индикатор; *7* — кронштейн; *8* — ограничитель.

Особую группу приборов К. а. составляют приборы для сопряжённого шлифования (рис. 3), с помощью к-рых можно измерять вал в процессе его обработки и выключать станок, когда вал достигнет размера, обеспечивающего требуемый зазор или натяг с заранее обработанным отверстием (напр., обработка шпинделя по отверстию в передней бабке станка). К.а. осуществляют гл. обр. в массовом и крупносерийном произ-ве. Иногда целесообразно применять К. а. при обработке небольших партий деталей (до 10 шт.).

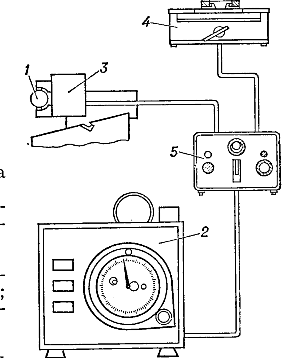


Рис. 3. Схема прибора активного контроля для сопряжённого шлифования: *1* — обрабатываемая деталь; *2* — отсчётно-командное устройство; *3* — скоба для измерения диаметра вала в процессе обработки; *4* — измерительное устройство для определения диаметра отверстия, под которое обрабатывается вал; *5* — переключатель для подключения в отсчётно-командное устройство скобы (*3*) и измерительного устройства или совместного их включения.

Применение К. а. позволяет повысить производительность труда, улучшить качество обработки, вести одновременное обслуживание неск. станков, получать высокую точность деталей, использовать на этих работах операторов относительно невысокой квалификации.

Перспективным является создание приборов К. а., работающих без настройки по образцовым деталям, с автоматич. подналадкой уровня настройки, устанавливающих оптимальный режим производств. процесса, и расширение области применения К. а. на всех видах обрабатывающих станков.

Лит.: Кондашевский В. В., Автоматический контроль размеров деталей в процессе обработки, М., 1951; Волосов С. С., Основа точности активного контроля размеров, 2 изд., М., 1969; Активный контроль в машиностроении, под ред. Е И. Педь, М., 1971. *Н. М. Марков.*

КОНТРО́ЛЬ ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ, см. *Государственный контроль*.

КОНТРО́ЛЬ КА́ЧЕСТВА ПРОДУ́КЦИИ, см. в ст. *Качество продукции*.

КОНТРО́ЛЬ НАРО́ДНЫЙ, в СССР система контроля, возглавляемая Комитетом народного контроля СССР. К. н. осуществляется за работой аппарата сов. гос. управления и его должностных лиц, должностных лиц колхозов и иных кооп. и обществ. организаций в форме систематич. проверки хода выполнения гос. планов, правильности и экономности расходования трудовых, материальных ресурсов и денежных средств, совершенствования и удешевления аппарата управления, обеспечения соблюдения государственной дисциплины и законности.

В соответствии с Программой КПСС 1961 К. н. построен на сочетании *государственного контроля* с обществ. инспекцией на местах, т. е. в деятельности его органов переплетаются гос. и обществ. начала; наряду со штатным аппаратом создаются нештатные отделы по отраслям х-ва, науки и культуры, постоянные и врем. комиссии, в к-рых работают общественники; меры общественного воздействия (предупреждение, обсуждение материалов о проступках на собраниях коллективов трудящихся, общественных организаций) сочетаются с мерами государственного воздействия на нарушителей государственной дисциплины (наложение денежного начёта, отстранение от должности и др.).

Комитеты К. н. создаются в союзных и автономных республиках, краях и областях, в авт. областях организуются также окружные, гор. и районные комитеты, группы и посты нар. контроля при сел. и поселковых Советах депутатов трудящихся, на предприятиях, в колхозах, учреждениях и воинских частях. По способам образования, составу, формам и методам деятельности К. н. глубоко демократичен: например, члены групп и постов избираются на собраниях коллективов трудящихся, местные комитеты К. н. образуются на сессиях соответствующих Советов депутатов трудящихся. В органы К. н. избираются рабочие, колхозники, служащие, пенсионеры, домашние хозяйки; коммунисты и беспартийные; представители общественных организаций — партийных, профсоюзных, комсомольских и др. Положение об органах нар. контроля в СССР утверждено Советом Министров СССР в дек. 1968 (СП СССР, 1969, № 1, ст. 2).

Е. В. Шорина.

КОНТРО́ЛЬ ОБЕГА́ЮЩИЙ, вид *контроля автоматического*, при к-ром одно измерит. устройство поочерёдно подключается к датчикам каждой из контролируемых величин. При К. о. входной переключатель (обычно с программным управлением) последовательно соединяет датчики с общим узлом контроля, к-рый сравнивает полученные значения параметра с заданными с целью обнаружения отклонений (часто как верхнего, так и нижнего значений), производит цифровые преобразования приходящих сигналов и обработку поступающей информации. Во мн. случаях при К. о. отклонения в верх. и ниж. зонах дополнительно подразделяют на нежелательные и недопустимые. Число точек контроля достигает неск. тысяч; скорость обегания определяется динамич. характеристиками контролируемого процесса, технич. воз-

можностями входного переключателя и системы обработки данных. Сигналы (результаты) К. о. могут направляться на общий выходной узел (с индикацией номера контролируемого параметра) или к индивидуальным выходным узлам через переключатель, работающий синфазно с входным переключателем. К. о. применяется при комплексной автоматизации технологич. процессов, в системах телеизмерения и т. п.

КОНТРО́ЛЬ ЦВМ, обнаружение ошибок в работе вычислительной машины и определение неисправных элементов и устройств. Относительно процесса решения задачи различают предварительный и текущий К. ЦВМ; по способу осуществления различают два основных вида К. ЦВМ — программный и аппаратный.

Программный К. ЦВМ заключается в том, что работа каждого из узлов машины подвергается проверке с помощью испытат. программ: контрольных — для обнаружения факта неисправности, диагностич. — для нахождения места неисправности. Диагностич. программы подаются на входы проверяемого устройства, а получаемые при этом выходные сигналы проверяются по заранее подготовленным таблицам исправных и неисправных состояний схем. Программный К. ЦВМ улучшает эксплуатационные характеристики машины без введения дополнительного оборудования; его главный недостаток — уменьшение эффективного быстродействия ЦВМ.

Аппаратный К. ЦВМ обычно применяется как текущий. Бо́льшая часть его методов основана на введении избыточности в кодирование информации. При этом может использоваться как естеств. избыточность применяемых кодов, так и искусств. избыточность добавлением отд. проверочных символов или групп символов. Наиболее распространённым является К. ЦВМ по модулю простого числа. Для этого обрабатываемая информация снабжается дополнит. признаком, получаемым либо как остаток от деления передаваемого числа на принятый модуль (простое число), либо как остаток от деления суммы цифр в передаваемом числе на модуль. При приёме информации контрольные разряды формируются снова и сравниваются с передаваемыми, что позволяет обнаруживать ошибки. Для исправления ошибок в процессе работы используют *корректирующие коды*. Нек-рые из устройств ЦВМ не поддаются аппаратному контролю, напр. перфораторы, печатающие устройства, световые табло, источники питания. Их работу проверяют др. методами, напр. контролем «по циклу» (выполнение наряду с прямыми также и обратных действий с последующим сравнением полученных данных с исходными).

Программно-аппаратный К. ЦВМ сочетает достоинства аппаратного и программного контроля; обеспечивает своевременное обнаружение отказов и сбоев, быструю локализацию места неисправности.

Лит.: Путинцев Н. Д., Аппаратный контроль управляющих цифровых вычислительных машин, М., 1966; Миронов Г. А., Испытательные программы для контроля электронных цифровых машин, М., 1964; Касаткин А. С. и Хрулева А. В., Рациональный выбор характеристик аппаратуры контроля, М., 1970.

Г. Н. Оныкий.

КОНТРО́ЛЬНО - ИЗМЕРИ́ТЕЛЬНЫЕ СРЕ́ДСТВА в технике, обобщённое название группы средств, применяемых для измерения и контроля линейных и угловых размеров деталей и готовых изделий. Технич. средства с нормированными метрологич. параметрами или свойствами, предназначенные для нахождения значения физ. величины опытным путём, принято называть средствами измерения (измерительными). Если же при определении значения физ. величины опытным путём необходимо установить, находится ли размер в пределах нормируемых допускаемых значений, то такие средства называются контрольными. Все применяемые для измерения приборы, на которых можно отсчитать значение размера, могут использоваться также для контроля.

Условно К.-и. с. разделяются на измерит. инструменты и измерит. приборы. Наиболее часто к инструментам относят простейшие средства (*линейки*, *калибры*, штангенциркули), а к приборам — более сложные (*профилометры*, *микрокаторы* и т. д.). В гос. стандартах принято укрупнённое разделение К.-и. с. на *меры* и *измерительные приборы*. К мерам относят К.-и. с., предназначенные для воспроизведения физ. величины заданного размера (напр., *концевые меры*, калибры). К измерит. приборам относят средства измерения, выдающие сигнал измерит. информации в форме, доступной для непосредственного восприятия наблюдателем (оператором). Напр., в аналоговых приборах показания, т. е. значения измеряемых величин, определяют по отсчётному устройству. В регистрирующих приборах предусмотрена регистрация показаний самописцем и печатающим устройством. По принципу действия различают механич., оптич., электрич. и пневматич. измерительные приборы или комбинированные — оптико-механич., пневмо-электрич., пневмо-оптич. и т. д. Принцип действия прибора часто отражается в его названии, напр. электроиндуктивный профилометр, пневматический прибор для измерения внутр. размеров и т. д. В зависимости от принципа действия измерит. приборы имеют различные преобразовательные элементы. Так, в механич. приборах используют механич. преобразовательные устройства: резьбовые (напр., в *микрометре*), рычажные в (*миниметре*), рычажно-зубчатые, зубчатые (в индикаторе часового типа), пружинные (в микрокаторе); в *оптических измерительных приборах* действие преобразоват. устройств основывается на световых явлениях; в электрич. приборах—на электрич. явлениях (индуктивности, фотоэлектрич. эффектах и др.); в пневматических измерительных приборах — на зависимости количества воздуха, протекающего в единицу времени через отверстие, от площади самого узкого поперечного сечения этого отверстия. Осн. метрологич. показателями, определяющими эксплуатац. характеристики прибора, являются: цена деления шкалы, диапазон измерений, предел и *погрешность измерений*.

Существует условное разделение К.-и.с. на универсальные и специальные. К универсальным средствам измерения относятся те, с помощью к-рых измеряют и контролируют линейные величины (диаметры и длины) независимо от конфигурации контролируемой детали (штангенинструмент, микрометры, скобы, *оптиметры* и др.). Спец. К.-и. с. предназначаются для измерения либо деталей определённой конструктивной формы (напр., *зубоизмерительные приборы*, *резьбоизмерительный инструмент* и т. д.), либо определённого параметра изделия (шероховатости, плоскостности, прямолинейности и т. д.). По расположению относительно детали различают К.-и. с. накладные, станковые и приставные. Накладные средства измерения располагаются на детали, в станковых средствах деталь располагается при измерении на приборе, приставные средства координируются вместе с деталью относительно одной базовой поверхности. По характеру взаимодействия с деталями К.-и. с. разделяют на контактные, чувствительный элемент которых имеет механический контакт с поверхностью детали, и бесконтактные, в к-рых контакт отсутствует (напр., оптические и пневматические приборы). По степени участия оператора в процессе измерения К.-и. с. разделяют на ручные, механизированные, полуавтоматические и автоматические (см. *Контроль автоматический*).

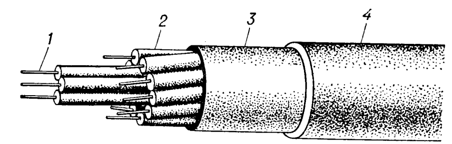
Одним из осн. направлений в развитии К.-и. с. является создание мер и приборов, предназначенных для использования их непосредственно на рабочих местах. Большое значение придаётся при этом разработке узкоспециализированных К.-и. с. повыш. износостойкости и точности, напр., контактные части нек-рых К.-и. с. оснащают пластинками из твёрдых сплавов и алмаза, приборы с электрич. преобразоват. устройствами имеют отсчётные системы с ценой деления 1 *мкм* и менее. Наиболее перспективно создание К.-и. с., непосредственно участвующих в технологич. процессе обработки (см. *Контроль активный*), приборов для контроля параметров, к-рые должны быть устойчивыми в процессе изготовления деталей (напр., прибор для контроля шероховатости поверхности — профилометр), приборов для контроля некруглости детали — *кругломеров*, приборов для измерения кинематич. погрешности зубообрабат. станков и т. д. Показания таких приборов записываются обычно в виде диаграмм или в цифровой форме. Широкое распространение получают приборы для предварит. размерной настройки положения режущего инструмента для станков с программным управлением. Такие приборы позволяют поддерживать заданную точность обработки и значительно сокращают простой оборудования. Ускорить процесс получения результатов и уменьшить погрешность измерений позволяет использование К.-и. с. совместно с ЭВМ. См. также ст. *Метрология*, *Измерительная техника*.

Н. Н. Марков.

КОНТРО́ЛЬНО-КА́ССОВАЯ МАШИ́НА, служит для механизации кассовых операций, учёта ден. поступлений, подсчёта стоимости покупок в торг. предприятиях с многосекционным учётом. К.-к. м. подсчитывает стоимость, а иногда и сумму сдачи; печатает и выдаёт чек; печатает операции на контрольной ленте, накапливает полученные суммы в счётчиках отделов, кассиров и частных итогов. Кроме того, К.-к. м. указывает проводимые операции на двусторонних индикаторах; при снятии показаний и гашении суммирующих счётчиков печатает на чековой и контрольной лентах накопленные ими суммы и общий итог.

КОНТРО́ЛЬНО-СЕМЕННА́Я ЛАБОРАТО́РИЯ, см. *Государственная семенная инспекция.*

КОНТРО́ЛЬНЫЙ КА́БЕЛЬ, многожильный *кабель* для передачи информации о состоянии, положении и режиме работы контролируемых объектов, доступ к к-рым затруднён или невозможен. Занимает промежуточное положение между *силовыми кабелями* и *кабелями связи.* Широко используется для присоединения электрич. приборов и аппаратов, для вторичной коммутации пускорегулирующей аппаратуры дистанционного управления, релейной защиты и автоматики. В отличие от кабеля связи, К. к. допускает токовую нагрузку. Токопроводящие жилы однопроволочные, из меди или алюминия (от 4 до 61, сечением от 1 до 10 *мм*²; при сечениях 4—10 *мм*² число жил не более 10); изоляция резиновая, полиэтиленовая или поливинилхлоридная; оболочка свинцовая или пластмассовая (рис.). Перспективно применение стальных гофрированных оболочек. В СССР К. к. выпускают на напряжение до 660 *в* переменного или 1000 *в* постоянного тока для работы при темп-ре окружающей среды от —50 до 50 °С; для К. к. с пластмассовой изоляцией темп-ра токопроводящих жил допускается 65 — 70 °С. К 1973 в СССР выпускалось ок. 30 типов К. к.



Контрольный кабель: *1* — токопроводящая жила; *2* — резиновая изоляция; *3* — поясная изоляция; *4* — оболочка из поливинилхлорида.

Лит.: Бачелис Д. С., Белоруссов Н. И., Саакян А. Е., Электрические кабели, провода и шнуры. (Справочник), 3 изд., М.—Л., 1971. *В. М. Третьяков.*

КОНТРО́ЛЬНЫЙ ПАКЕ́Т А́КЦИЙ, доля акций, обеспечивающая их владельцу фактич. господство в *акционерном обществе.* К. п. а. сосредоточиваются в руках магнатов финанс. капитала, к-рые через систему участия (см. *Участия система*) выступают полновластными хозяевами акц. об-в и в том случае, когда К. п. а. составляют 20—30%, а иногда всего несколько процентов.

КОНТРО́ЛЬНЫЙ СОВЕ́Т в Германии, совместный орган СССР, США, Великобритании и Франции, учреждённый (по соглашению между ними) в 1945, после капитуляции фаш. Германии, для осуществления верховной власти в Германии на период её оккупации. Цели, к-рыми должен был руководствоваться К. с., были наиболее полно определены *Потсдамской конференцией 1945.* К. с. состоял из главнокомандующих четырьмя зонами оккупации. В компетенцию К. с. входило решение вопросов, касающихся Германии как целого, и обеспечение единообразия действий главнокомандующих зонами оккупации. К. с. издал значит. число законов и директив об искоренении герм. милитаризма, о демонополизации, денацификации и др. Однако зап. державы, взявшие курс на раскол Германии, всё более саботировали работу К. с., а в марте 1948 окончательно сорвали её.

Лит.: Внешняя политика Советского Союза в период Отечественной войны, т. 3, М., 1947; Внешняя политика Советского Союза. 1945—1948, М., 1949—50; Alliierter Kontrollrat und Außenministerkonferenzen, B., 1959; Badstübner R., Thomas S., Die Spaltung Deutschlands 1945—1949, B., 1966. *Л. И. Гинцберг.*

КОНТРПОДГОТО́ВКА, один из способов срыва наступления или ослабления силы первоначального удара противника, изготовившегося к наступлению, применяемый оперативными объединениями в обороне. К. проводится в виде внезапного массированного удара ракетных войск, авиации, огня артиллерии и др. огневых средств поражения по наиболее важным элементам боевого построения гл. группировки противника. Объектами К. могут быть: средства ядерного нападения, артиллерия, миномёты, тактич. авиация на аэродромах, скопления танков и мотопехоты в исходном положении и в р-нах сосредоточения или выдвигающиеся на рубежи развёртывания для атаки, пункты управления и узлы связи, склады боеприпасов и горючего, а также др. объекты, вывод к-рых из строя снижает боеспособность наступающих войск противника. Примером К. является К., проведённая в период Великой Отечеств. войны 1941—45 войсками Центр. и Воронежского фронтов с целью поражения изготовившейся к наступлению нем.-фаш. группировки во время *Курской битвы 1943.* *Н. Н. Фомин.*

КОНТРПРИВО́Д, промежуточный ремённый привод, через к-рый передаётся движение станку или механизму от общей *трансмиссии.*

КОНТРРАЗВЕ́ДКА, деятельность, осуществляемая спец. органами государства для борьбы против разведок др. государств. В капиталистич. гос-вах К. представляет собой систему многочисл. центр. и периферийных органов, часто рассредоточенных в неск. ведомствах. Она осуществляет контрразведывательную деятельность против разведок всех (в т. ч. и дружественных) иностр. гос-в, активно ведёт работу, направленную на подрыв деятельности коммунистич. и рабочих партий и др. прогрессивных орг-ций. Одним из гл. направлений в работе К. капиталистич. стран являются подготовка и осуществление подрывных действий против учреждений, организаций и граждан СССР и др. социалистич. гос-в, находящихся на терр. капиталистич. стран. Охватывая сложной системой слежки все сферы обществ. жизни, бурж. К. разжигает в нар. массах шпиономанию по отношению к социалистич. гос-вам, широко применяет шантаж, подкуп, провокации и т. п.

В социалистич. гос-вах деятельность К. направлена на борьбу со шпионажем, диверсиями, террором, идеологич. диверсиями и др. подрывными действиями разведок и иных спец. служб капиталистич. гос-в, а также используемых ими организаций и лиц; пользуется доверием и поддержкой трудящихся.

Лит.: Карательные органы современного империалистического государства, М., 1968; Мадер Ю., Тайное становится явным, пер. с нем., М., 1970; Россель Ч., Разведка и контрразведка, пер. с англ., 2 изд., М., 1943. *Ф. А. Щербак.*

КОНТРРЕВОЛЮЦИО́ННЫЙ МЯТЕ́Ж 1956 В ВЕ́НГРИИ, 23 окт.— 4 нояб. вооружённое выступление против народно-демократич. строя, подготовленное силами внутр. реакции при поддержке междунар. империализма с целью ликвидации социалистич. завоеваний венг. народа, восстановления в стране господства капиталистов, составлявших наряду с примкнувшими к ним мелкобурж. элементами классовую базу контрреволюц. мятежа. Внутренние контрреволюц. силы, поддерживавшие тесную связь с империалистич. кругами США и западноевропейских держав, использовали в борьбе против рабоче-крест. власти ошибки и извращения, допущенные руководством (М. Ракоши, Э. Герэ) Венгерской партии трудящихся (ВПТ). Это дало возможность силам реакции втянуть в борьбу на стороне контрреволюции нек-рую часть населения. Ошибки Ракоши — Герэ облегчили подрывную работу сформировавшейся задолго до К. м. 1956 ревизионистской группы И. Надя — Г. Лошонци. И. Надь и его группа поддерживали контрреволюц. элементы в отдельных орг-циях партии, Союзе писателей, Союзе журналистов, кружке имени Петёфи. 23 окт. 1956 состоялась носившая вначале мирный характер демонстрация в Будапеште, в к-рой наряду с трудящимися, требовавшими исправления допущенных ошибок и извращений, приняли участие контрреволюц. заговорщики. В ночь с 23 на 24 окт. проходило заседание ЦК ВПТ, на к-ром И. Надь, скрывавший от партии свои замыслы, был введён в состав Политбюро и рекомендован на должность пред. Совета Министров. В руководство партии проникли и др. лидеры ревизионистского центра. Заняв руководящие посты в правительстве и партии, И. Надь начал проводить политику прямого пособничества контрреволюции: распустил отряды войск госбезопасности, попустительствовал освобождению из тюрем гос. преступников, контрреволюц. и уголовных элементов, способствовал созданию бурж. партий, т. н. «рабочих» советов, «революционных» комитетов и других контрреволюц. орг-ций. По всей стране развернулся кровавый белый террор. И. Надь заявил о выходе Венгрии из организации Варшавского договора и обратился в ООН, рассчитывая на открытую помощь империалистич. гос-в.

В этой обстановке группа коммунистов под руководством Я. *Кадара* выступила инициатором сплочения трудящихся в борьбе против контрреволюции, за укрепление народно-демократич. строя: 3 нояб. 1956 было сформировано революционное рабоче-крестьянское правительство во главе с Я. Кадаром; создано Временное руководство Венгерской социалистич. рабочей партии. Новое пр-во обратилось за помощью для ликвидации мятежа к пр-ву СССР. Части Сов. Армии, временно дислоцированные на терр. ВНР на основе Варшавского договора, помогли венг. революц. силам разгромить (4 нояб.) мятеж. Большая политич., моральная и материальная помощь была оказана ВНР и со стороны др. гос-в социалистич. содружества. К. м. 1956 нанёс нар. х-ву Венгрии ущерб в 22 млрд. форинтов. Разгром мятежа явился серьёзной победой венг. народа, социалистич. системы, мирового коммунистич. движения.

Лит.: VII съезд Венгерской социалистической рабочей партии, пер. с венг., М., 1960; Немеш Д., Венгрия. 1945—1961, [пер. с венг.], М., 1962; Контрреволюционные силы в Венгрии в октябрьских событиях, пер. с венг., ч. 1—4, М.—Будапешт, 1956—57; Революционное движение и строительство социализма в Венгрии. (Сб. ст.), М., 1963, с. 102—44; Нежинский Л. Н., Очерк истории Народной

Венгрии. 1948—1962, М., 1969, с. 237—85; A magyar forradalmi munkásmozgalom története, 3. köt., [Bdpst], 1970.

КОНТРРЕВОЛЮЦИЯ, регрессивный обществ. процесс, выступающий как прямая противоположность *революции*; представляет собой реакцию свергнутого (свергаемого) класса на социальную революцию и направлена на реставрацию или сохранение отжившего обществ. и гос. строя.

Поскольку господствующий класс никогда добровольно не отдаёт власти, постольку К. в той или иной форме неизбежно сопровождает всякую революцию. Самим своим развитием, отмечал К. Маркс, революция порождает К. (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 7, с. 7). Противоборство революции и К.— объективный закон классовой борьбы в период её наивысшего напряжения. В каждом конкретном случае исход этого противоборства далеко не однозначен и не предопределён заранее. Он зависит от соотношения сил сторон, от их способности опередить противника в мобилизации всех ресурсов, умело распорядиться ими и т. д.

Иногда К. берёт верх и революция терпит поражение (Революция 1848—49 в Германии, Парижская Коммуна 1871, демократическая революция 1930-х гг. в Испании). Случается, что временная реставрация старых порядков уже не может устранить глубоких преобразований, осуществлённых революцией (реставрация Стюартов в Англии в 17 в., победа термидорианской реакции, а затем и реставрация Бурбонов во Франции). Когда в итоге острой борьбы реакц. силы подвергаются разгрому, революция заканчивается полной победой (Великая Окт. социалистич. революция, социалистич. революции в ряде европ. и азиатских стран, на Кубе и т. п.).

К. проявляется в различных формах: вооружённое сопротивление, гражд. война, мятежи, заговоры, акты саботажа и диверсий, иностранная интервенция, блокада. В условиях решит. победы нового строя К., не имея сил для открытого сопротивления, принимает скрытые, замаскированные формы. Как показывает история, используя идеологич. методы и опираясь на ревизионистские и националистич. элементы, она способна создать серьёзную угрозу новому строю (Венгрия, 1956, Чехословакия, 1968). К. извлекает уроки и из историч. опыта, изыскивает более утончённые формы борьбы с революц. силами. Подчас она прибегает к превентивным средствам борьбы против назревания революции. Одним из орудий К. является установление фашизма. Он выступает в качестве её ударного отряда. Приход фашизма к власти означает утверждение наиболее реакц. террористич. контрреволюц. диктатуры (Италия, Германия, Испания и др.).

Социальная база К.— это прежде всего реакц. эксплуататорские классы, утрачивающие в результате революции власть и привилегии. Они одержимы страстью вернуть «потерянный рай» и выступают как вдохновители и организаторы контрреволюц. действий. Однако численно эти классы составляют меньшинство общества. Для того чтобы противостоять революции, они нуждаются в более или менее широкой массовой базе. Поэтому первая цель К.— внести раскол в ряды угнетённых классов, любыми средствами, включая обман, посулы, запугивания, шантаж, клевету, демагогию, привлечь на свою сторону политически отсталые, обывательски настроенные, колеблющиеся слои населения, натравить их на авангард революц. классов. Так, в период Великой французской революции 1789—94 феод. реакция использовала в контрреволюц. целях темноту и невежество крестьян провинции Вандея (см. *Вандейские войны*). Социальной почвой для распространения контрреволюц. настроений могут стать нек-рые слои мелкой буржуазии, к-рая, как подчёркивал В. И. Ленин, в периоды обострения классовой борьбы «...колеблется между революцией и контрреволюцией» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 12, с. 341). Одним из типов К. является *бонапартизм* — специфич. диктаторская форма К., балансирующая на противоречиях классовых интересов.

К. обладает и др. источниками влияния, «запасами топлива», по выражению В. И. Ленина (см. там же, с. 57). К их числу относятся междунар. связи реакции, частично сохраняющиеся в её руках ценности и богатства, связи с наиболее квалифицированными кадрами специалистов в пром-сти, управлении, воен. деле. К. использует и ошибки революц. классов и партий, в особенности экстремистские действия левацких элементов и групп, с тем чтобы отпугнуть от революции те или иные обществ. слои.

Для победы революц. сил над К. необходимо своевременно лишить её источников влияния, изолировать от масс. Эта цель достигается решит. и смелыми действиями, направленными на ликвидацию очагов К., осуществлением глубоких революц. преобразований, отвечающих насущным интересам широких масс, успешным решением созидат. задач революции.

Бурж. социологи (Л. Эдвардс, Д. Питти, К. Бринтон — США) утверждают, что существует некий фатальный «закон термидора»: всякая революция неизбежно перерастает в К. и заканчивается реставрацией старых порядков. Для классич. бурж. революций действительно на заключит. этапах характерны попятные движения. Ф. Энгельс отмечал, что в силу активного участия масс бурж. революции заходили значительно дальше тех целей, к-рые ставила перед ними буржуазия. За этим «избытком революционной активности» следовала «неизбежная реакция» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 22, с. 309). Буржуазия нередко в союзе со свергнутыми феодалами предпринимала усилия, чтобы застопорить революцию, повернуть её вспять, ограничить узкими рамками собственных классовых интересов. Эта тенденция встречает сильное противодействие с выходом на политич. арену рабочего класса, заинтересованного в наиболее радикальном исходе бурж. революции, в её перерастании в революцию социалистическую. Тем более «закон термидора» не применим к социалистич. революции. Вместе с тем В. И. Ленин указывал на реальную опасность термидорианской К. после завоевания рабочим классом политич. власти, особенно в странах с большим удельным весом крест., мелкобурж. населения. Если мы, говорил В. И. Ленин, не победим мелкобуржуазно-анархическую стихию, то «...скатимся назад, как французская революция» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 43, с. 141).

В широкой историч. перспективе К. обречена, т. к. противостоит историч. необходимости. Однако она способна значительно задержать обществ. прогресс, вызвать зигзаги и шаги назад в развитии. Это означает дополнит. лишения, а иногда и кровавые трагедии для угнетённых классов. К., как правило, сопровождается жестоким террором. Об этом наглядно свидетельствуют кровавые оргии версальцев после падения Парижской Коммуны 1871, массовые расстрелы рабочих после поражения Революции 1905—07 в России, белый террор вслед за подавлением Венг. сов. республики в 1919, варварское истребление коммунистов и революционеров во время событий 1965—66 в Индонезии и др. Т. н. «цена» революции, т. е. человеч. жертвы, материальные и моральные издержки борьбы, о к-рых пишут бурж. социологи, обусловлены прежде всего К., к-рая не останавливается ни перед какими преступлениями для подавления революц. движения масс.

Контрреволюц. силы обычно опираются на междунар. реакцию, заключая с этой целью междунар. союзы, напр. Священный союз, созданный европ. монархами в 1815 после победы над Наполеоном. В совр. эпоху оплотом мировой К. являются силы империалистич. реакции. В борьбе с революц. движением империализм беззастенчиво прибегает к экспорту К. Социалистич. страны, мировое коммунистич. движение ведут решит. борьбу против империалистич. экспорта К., оказывают всемерную поддержку народам, ставшим жертвами вооружённой агрессии. *Ю. А. Красин.*

КОНТРРЕ́ЛЬС, рельс, уложенный рядом с путевыми рельсами, для направления *колёсных пар* подвижного состава. На кривых участках пути К. служат для уменьшения бокового износа наружной стороны рельсов и предупреждения их сдвига в боковом направлении. В крестовинах стрелочных переводов К. направляет колёса подвижного состава в соответствующий жёлоб крестовины. Для К. применяют отрезки стандартных рельсов. В стрелочных переводах укладывают стандартные рельсы и рельсы спец. профиля.

КОНТРРЕФОРМА́ЦИЯ, католическая реакция, церк.-политич. движение в Европе сер. 16—17 вв., возглавленное папством и направленное против *Реформации* с целью восстановления позиций, утраченных католицизмом в ряде стран в 1-й пол. 16 в. По существу К. была одним из проявлений феод. реакции (охватившей не только экономич. и политич., но и идеологич. сферу), религ. формой «контрнаступления» феод. сил, пытавшихся упрочить феод. строй в эпоху его начавшегося разложения.

Гл. орудиями К. были *инквизиция*, монашеские ордена, *римская курия*. Инквизиция, реорганизованная в 1542 в одну из конгрегаций римской курии и подчинённая непосредственно папе, развернула в католич. странах борьбу с передовыми идеями, свободомыслием, наукой, всеми проявлениями реформац. мысли (особенно упорно преследовались нар. направления Реформации). На костре были сожжены Дж. Бруно, Дж. Ванини, подвергнуты преследованиям Т. Кампанелла, Г. Галилей и мн. др. передовые мыслители. Самое активное участие в К. принял созданный в 1534—40 орден *иезуитов*. С помощью иезуитов и др. сил католич. реакции папству удалось на *Тридентском соборе* (1545—63) добиться, в частности, признания безусловного авторитета папы в делах веры, вве-

дения строгой церк. цензуры, издания «*Индекса запрещённых книг*» и др. Решения собора стали своего рода программой К. Было принято т. н. Тридентское исповедание веры, к-рое должны были подписать все духовные лица; всякое отклонение от него рассматривалось как ересь и преследовалось. В ходе К. в Риме был создан ряд уч. заведений для спец. подготовки католич. духовенства, направлявшегося прежде всего в страны, к-рые были ареной наиболее острой борьбы между силами Реформации и К. (Германия, Нидерланды и др.). В ходе К. иезуиты захватили в свои руки мн. ун-ты, в свою очередь становившиеся орудием католич. реакции. В числе церк. деятелей, наиболее рьяно проводивших К.,— рим. папы Павел III, Павел IV (до избрания папой — кардинал Карафа), Пий IV и др., кардинал Карло Борромео, иезуит П. Канизий и мн. др.

К. не ограничивалась деятельностью учреждений католич. церкви. Она активно проводилась также гос. властью ряда стран: Габсбургами в Испании и в «Священной Рим. империи», Максимилианом Баварским, Сигизмундом III Ваза в Польше и др. Сторонники Реформации подвергались преследованиям государства; издавались спец. гос. указы, требовавшие от протестантов возвращения в «лоно католич. церкви» под угрозой высоких штрафов, изгнания из страны или даже казней. Одним из проявлений К. была борьба за возвращение католикам земель, утраченных ими в ходе проведения Реформации (издание *Реституционного эдикта 1629* императором «Священной Рим. империи» Фердинандом II). Под знаменем К. Испания вела борьбу против Нидерландской бурж. революции 16 в., Габсбурги подавляли освободит. движение покорённых ими народов, борołись за осуществление идеи создания «мировой христианской империи» (во время Тридцатилетней войны 1618—1648 и др.).

Сплотив силы феод. реакции, К. в известной мере укрепила положение папства и католич. церкви (восстановив католицизм и подавив реформационные движения в ряде стран), временно задержала натиск сил нового, бурж. общества.

Лит.: Михневич Д. Е., Очерки по истории католической реакции (Иезуиты), М., 1953; Лозинский С. Г., История папства, М., 1961; Brandi K., Deutsche Reformation und Gegenreformation, Bd 2— Gegenreformation und Religionskriege, Lpz., [1930].

«КОНТРРЕФО́РМЫ», реакционные преобразования, проведённые в 80 — нач. 90-х гг. 19 в. в России. Направлены на пересмотр бурж. законодательства 60—70-х гг. Реакц. курс во внутр. политике пр-ва Александра III осуществляло мин-во Д. А. Толстого. 27 авг. 1882 введены «временные правила» о печати, установившие т. н. «карательную цензуру». Восстанавливались сословные принципы в начальной и средней школе, росло число церк.-приходских школ. В 1884 по новому уставу упразднена университетская автономия. В интересах дворянства учреждён Дворянский земельный банк (1885), принят закон о найме с.-х. рабочих (1886) и т. д. В сер. 80-х гг. был поставлен вопрос об общем пересмотре бурж. законодательства 60—70-х гг.

Особенно важен закон о земских участковых начальниках от 12 июля 1889 (см. *Земский участковый начальник*). Земские начальники утверждались мин. внутр. дел по представлению губернатора и предводителя дворянства из числа местных дворян, обладавших определённым имуществ. и должностным цензом. Земский начальник сочетал адм. и суд. власть. Закон 1889 создал в уезде институт, сословный по составу и по функциям. Вторым по значению актом было земское положение 12 июня 1890. Этот закон ввёл сословные курии для избирателей, усилил представительство дворянства, заменил выборность крест. курии назначением губернатором гласных от крестьян из числа избранных крестьянами кандидатов. По 34 губ. процент дворян в уездных земских собраниях вырос с 42,4% в 1883—86 до 55,2% в 1890, в губернских — с 81,6% в 1883—86 до 89,5% в 1897. Усиливалась бюрократич. опека над *земством*, был создан новый орган — с 1892 наз. Губернское по гор. и земским делам присутствие. В 1892 была принята городская «К.». Из состава гор. избирателей исключались низшие слои — приказчики и мелкие торговцы. Первенствующее место отводилось владельцам гор. недвижимости (стоимостью от 300 до 3 тыс. руб.). В результате возрастала власть дворянства, малочисленного в городах, усиливался контроль администрации над гор. самоуправлением. Реакц. изменения вносились и в суд. реформу 1864. В 1887 для увеличения представителей от дворян и отстранения представителей наименее состоятельных бурж. слоёв изменён ценз для присяжных заседателей. В 1889 из ведения суда присяжных изъята часть дел и в первую очередь все виды дел «о сопротивлении властям»; ограничена публичность заседаний. Однако полностью суд. «К.» не была принята. Полному осуществлению «К.» помешал рост революц. и обществ. движения.

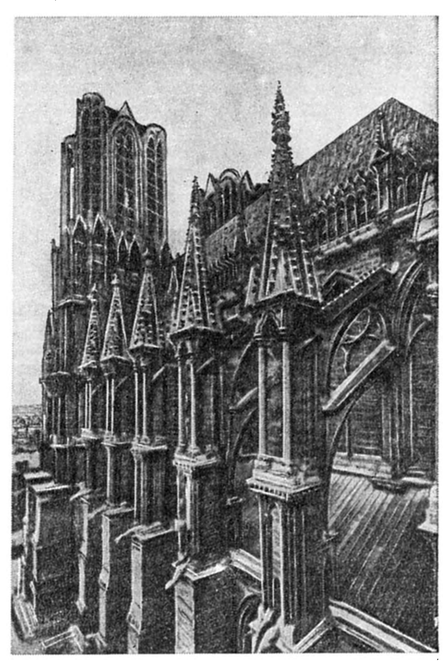
Лит.: Захарова Л. Г., Земская контрреформа 1890 г., М., 1868; Зайончковский П. А., Российское самодержавие в конце XIX столетия (политическая реакция 80-х — начала 90-х годов), М., 1970. *Л. Г. Захарова.*

КОНТРРО́ТОРНЫЙ АГРЕГА́Т, состоит из *соосной гидротурбины* и контрроторного *генератора*. К. а. впервые предложен сов. учёными М. А. Каспаровым и В. В. Семёновым в 1950. В К. а. якорный ротор генератора укреплён на полом роторном валу соосной турбины, статор (контрротор) соединён с контрроторным валом, проходящим внутри роторного. Ротор и контрротор генератора вращаются в разные стороны. Для К. а. характерны хорошая работа отсасывающей трубы (в неё во всех режимах поступает незакрученный поток), что несколько уменьшает падение кпд при колебании напора, а также большая частота вращения ротора относительно контрротора, что позволяет уменьшить число полюсов генератора, т. е. его габариты.

Лит.: Семёнов В. В., Прямоточные гидротурбоагрегаты высокой и сверхвысокой быстроходности, М.— Л., 1959.

КОНТРУДА́Р, удар, наносимый войсками в ходе оборонит. сражения по группировке противника, вклинившейся в оборону или прорвавшейся в её глубину. К. выражает активный характер обороны. Он обычно проводится с целью разгрома вторгшихся сил противника и восстановления утраченного оперативного положения. В оборонит. операциях сов. войск в годы Великой Отечеств. войны 1941—45 К. наносились также с целью сковать значит. силы противника на одном направлении с тем, чтобы нанести по нему удар на др. направлении; не допустить окружения осн. группировки своих обороняющихся войск или деблокировать окружённую группировку и др. К. проводится силами вторых эшелонов и резервов объединений, войсками, снятыми с неатакованных участков и обороняющимися на направлении наносимого К. Действия войск контрударной группировки поддерживаются авиацией, огнём артиллерии и др. огневых средств. Успешно проведённый К. может создать перелом в ходе борьбы с противником в пользу обороняющихся войск и благоприятные условия для перехода в *контрнаступление*. Особенно ярким примером является К. 5-й гвард. танковой армии в танковом сражении под Прохоровкой во время *Курской битвы 1943*.

КОНТРФО́РС (от франц. contre-force — противодействующая сила), поперечная стенка, вертикальный выступ или ребро, усиливающие осн. несущую конструкцию (преим. стену с наружной стороны постройки) и воспринимающие гл. обр. горизонтальные усилия (распор от сводов, перекрывающих здание, давление грунта на подпорные стенки, гидростатич. давление на основание плотины и т. п.). К основанию стены поперечное сечение К. обычно увеличивается (плавно или уступами); при незначит. горизонтальных усилиях сечение по высоте может оставаться постоянным. К. бывают каменные, бетонные или железобетонные. Кам. К.— один из осн. элементов готич. конструкции (см. *Готика*). Возведение К. широко применяется для укрепления стен при реставрации памятников архитектуры. Илл. см. также т. 7, стр. 182.

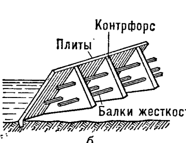


Контрфорсы собора в Реймсе (Франция, 13—14 вв.).

КОНТРФО́РСНАЯ ПЛОТИ́НА, плотина, в к-рой давление воды верхнего бьефа, воспринимаемое напорным перекрытием (в виде плит, сводов и т. п.),

передаётся контрфорсам и через последние—основанию. К. п. сооружают преим. из бетона и железобетона. Контрфорсы бывают двух типов: массивные (бетонные и бутобетонные) и тонкие (бетонные и железобетонные) сплошные или сквозные. Для обеспечения устойчивости тонких контрфорсов между ними располагают балки жёсткости (распорки), препятствующие выпучиванию (продольному изгибу) контрфорсов.

По типу напорного перекрытия различают К. п.: массивно-контрфорсные, выполняемые из бетона, с массивными консольными выступами (оголовками), примыкающими друг к другу и образующими напорное перекрытие (рис., *а*); с плоскими перекрытиями из железобетонных плит (рис., *б*); многоарочные (с арочными или сводчатыми бетонными и железобетонными перекрытиями, рис., *в*); с перекрытиями двоякой кривизны, в частности типа купола (наз. многокупольными).



Типы контрфорсных плотин: *а* — массивно-контрфорсная; *б* — с плоскими перекрытиями; *в* — многоарочная.

К. п. строят как глухими, так и водосбросными. По сравнению с массивными *гравитационными плотинами* К. п. (особенно многоарочные) дают экономию в бетоне и стоимости, достигающую 40% и более, в зависимости от конструкции и местных условий; высота их иногда превышает 100 *м*. См. также *Плотина*.

Лит.: Гришин М. М., Гидротехнические сооружения, М., 1962; Волков И. М., Кононенко П. Ф., Федичкин И. К., Гидротехнические сооружения, М., 1968. *Н. Н. Пашков.*

КОНТРЭСКА́РП (франц. contrescarpe, от contre — против и escarpe — откос, скат), 1) ближайший к противнику откос рва долговременного или временного укрепления, используемый в качестве противоштурмовой преграды. 2) Крутой срез ската местности (высоты, берега реки), обращённого к обороняющемуся. К. устраивались при возведении крепостей, а также широко применялись в Великую Отечеств. войну 1941—45 в системе заграждений как противотанковое (противотранспортное) препятствие. К. рассчитан на опрокидывание танков при спуске с высоты (обрыва). Его фасы простреливались арт. и ружейно-пулемётным огнём.

КО́НТСКИЕ (Kątski), семья польских музыкантов. Антон К. [27.10.1817, Краков,— 25. 11 (7. 12). 1899, Иваничи, близ станции Окуловка, ныне Новгородской обл., СССР], пианист, педагог и композитор. Начал выступать с 6 лет. В 1829—30 учился в Москве у Дж. Филда, в 1853—67 преподавал в Петербурге фп. игру. Много гастролировал, был первым пианистом, к-рый совершил кругосветное путешествие (в возрасте 80 лет), выступая с концертами в 1896—98 в Австралии, Японии, Китае, а также в городах Сибири. Игра К. отличалась блестящей техникой и элегантностью салонного склада (в репертуаре, кроме произв. классиков и ранних романтиков,— салонные пьесы и танцы, в т. ч. собственные соч., напр. популярное «Пробуждение льва»). Автор оперы, оперетты, ок. 400 фп. соч., а также фп. школы и сб. упражнений. Аполлинарий К. (23.10.1825, Краков, — 29.6.1879, Варшава), скрипач, композитор и педагог. Брат Антона К. Игре на скрипке учился у брата — Кароля К. (1815—67). Впервые выступил в 4-летнем возрасте в Петербурге и Варшаве. Гастролировал во многих европ. странах. В 1838 играл в Париже для Н. Паганини. С 1850 неоднократно концертировал в России; в 1853—60 придворный солист в Петербурге. Игра К.— видного представителя польской скрипичной школы отличалась элегантностью, блеском, певучестью звука. Написал много скрипичных пьес салонного стиля. В 1861 К. осн. в Варшаве муз. ин-т, был его директором и профессором (1861—79).

Лит.: Грум-Гржимайло Т., Братья Контские и полемика о музыкально-исполнительских стилях, в кн.: Вопросы музыкально-исполнительского искусства, в. 4, М., 1967. *И. Л. Золотова, И. М. Ямпольский.*

КОНТУ́ЗИЯ (от лат. contusio — ушиб, контузия), патологич. состояние, к-рое возникает вследствие ушиба всей поверхности тела или большей его части при воздействии ударной воздушной волны, взрыва. Возможна К. и при завалах большими массами сыпучих тел — песка, гравия, мелких камней (при обвалах) или ушибах водой (при подводном взрыве). При К. развиваются общие расстройства, связанные с охранительным торможением в центр. нервной системе, как ответ на исключительно сильное раздражение многочисленных нервных окончаний в коже и мягких тканях (рефлекторные поля). Характерна для К. прежде всего потеря сознания. Длительность её зависит от тяжести К. и может продолжаться от нескольких минут и часов до суток и более. Могут возникать при этом опасные расстройства жизненно важных функций организма — дыхания и сердечной деятельности, вплоть до комы. Внешние признаки повреждений при К. могут быть незначительными или вовсе отсутствовать. Однако это не указывает на степень и тяжесть К., т. к. при этом возможны одновременно и тяжёлые повреждения внутренних органов (печени, почек, желудка и т. д.), переломы конечностей, рёбер, черепно-мозговая травма.

После возвращения сознания отмечаются сильные головные боли, тошнота и рвота (независимо от приёма пищи), головокружения, особенно при поворотах головы, амнезия, нарушения слуха и речи. Наиболее резкие нарушения слуха, вплоть до потери его, возможны при *баротравме*. Последствием тяжёлой К. являются длительно остающаяся быстрая утомляемость, плохое самочувствие, повышенная раздражительность.

Наиболее тяжело протекает К. головного мозга, для к-рой характерно развитие как общих нарушений (потеря сознания, нарушение дыхания, кровообращения и др.), так и связанных с локализацией очага поражения мозговой ткани. При расположении контузионного очага в области передней и задней центральных извилин левой височной доли мозга возникают расстройства движения, нарушения чувствительности, речи, слуха, зрения и пр. К. головного мозга может сопровождаться кровоизлиянием и сдавлением ткани мозга излившейся из мозговых сосудов кровью, что вызывает серьёзное осложнение — отёк мозга. Как последствие К. головного мозга могут быть в позднем периоде эпилептиформные припадки.

Лечение. Пострадавшие нуждаются в полном покое, экстренной мед. помощи и срочной госпитализации. В дальнейшем при стойких нарушениях движений (парезы, параличи) проводится лечебная физкультура, при нарушении речи — логопедич. занятия и другие спец. лечебные мероприятия. *И. В. Богорад.*

КО́НТУР (франц. contour), очертание предмета, абрис, линия, очерчивающая форму. Изображение, в к-ром преобладают выразит. контурные линии, часто обретает особые лаконизм, графичность и ритмичность.

КО́НТУР ЭЛЕКТРИ́ЧЕСКИЙ, контур электрической цепи, любой замкнутый путь, проходящий по нескольким ветвям *электрической цепи.*

КО́НТУРНАЯ СЪЁМКА, создание карт или планов местности с изображением только её «ситуации», т. е. контуров и местных предметов без воспроизведения рельефа территории. При К. с. показываются очертания (границы) каждого контура и его содержание (характер угодья, застройки и т. п.). К. с. выполняется с применением угловых и линейных измерений в натуре или сочетанием полевых и камеральных топографич. работ на основе *аэрофотосъёмки.* Масштаб и методика К. с. определяются назначением и заданной площадью. Применяется при составлении контурных планов внутрихозяйственного землеустройства, планов лесонасаждений, лоцманских карт, ситуационных планов городов, проектируемых автодорог и др.

КО́НТУРНОГО ТО́КА МЕ́ТОД, метод расчёта электрич. цепей, при к-ром за неизвестные принимаются токи в контурах, образованных нек-рым условным делением электрич. цепи. Напр., в электрич. цепи (рис.) выделены контуры *I* и *II* и обозначены контурные токи i_1 и i_2, направленные по часовой стрелке. В соответствии со вторым правилом Кирхгофа (см. *Кирхгофа правила*) система уравнений, записанная для контурных токов, будет:

$$R_1 i_1 + R_2 i_1 - R_2 i_2 = E \quad \text{(для контура } I\text{)};$$
$$-R_2 i_1 + R_2 i_2 + R_3 i_2 + R_4 i_2 = 0 \quad \text{(для контура } II\text{)}.$$

Решая совместно эти уравнения, можно найти значения токов i_1 и i_2, а токи в ветвях (не зависящие от произвольного выбора контуров) равны алгебраич. сумме контурных токов. Если в электрич. цепи выделяются n контуров, то число контурных токов и число уравнений также будет равно n. Полученная система из n линейных уравнений с n неизвест-

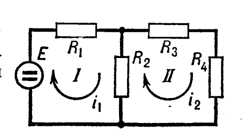


Схема электрической цепи с двумя контурами *I* и *II*.

ными решается по обычным правилам линейной алгебры. К. т. м. пригоден для расчёта как цепей постоянного тока, так и цепей переменного тока.

Лит.: Бессонов Л. А., Теоретические основы электротехники, 5 изд., М., 1967.
В. В. Богомазов.

КО́НТУРНОЕ ВЗРЫВА́НИЕ, способ производства взрывных работ, при к-ром достигается макс. приближение фактич. профиля выработок и выемок к проектному при соблюдении сохранности окружающего массива горных пород. Применяется в горном деле при проведении выработок, а также в гидротехнич. и транспортном строительстве при сооружении тоннелей, камер и др. в скальных породах. Различают две разновидности К. в.: предварительное и последующее оконтуривание. При предварит. оконтуривании вначале взрывают заряды взрывчатых веществ (ВВ) в оконтуривающих шпурах (скважинах), а затем основные, расположенные по всему сечению выработки. При последующем оконтуривании заряды ВВ в шпурах (скважинах), расположенных по контуру, взрывают после взрыва зарядов осн. комплекта шпуров.

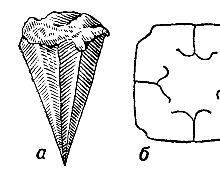
Преимущества К. в.: а) уменьшается объём «переборов» породы за проектным контуром; б) повышается устойчивость откосов уступов, выемок и горных выработок, что позволяет снизить затраты на их поддержание и ремонт в процессе эксплуатации; в) уменьшается расход материалов при возведении крепи, а в достаточно устойчивых породах удаётся применить более экономичную набрызгбетонную крепь.

Недостатки К. в.: нек-рое повышение объёма буровых работ и необходимость более строгого контроля за расположением и направлением шпуров в процессе бурения.

К. в. получило распространение в СССР, Швеции, США, Канаде и др. странах.

Лит.: Барон Л. И., Ключников А. В., Контурное взрывание при проходке выработок, Л., 1967; Кузнецов Г. В., Улыбин В. П., Контурное взрывание на открытых горных работах, М., 1968.
В. М. Комир.

КОНУЛЯ́РИИ (Conulata), группа вымерших беспозвоночных животных, чаще относимая к кишечнополостным. Жили в морях от раннего кембрия до раннего триаса. Имели пирамидальный или сигаровидный скелет с тонкой стенкой, возможно, эластичной при жизни. Вершинная часть была разделена поперечными перегородками на камеры. Для элементов скелета обычно характерна четырёхлучевая симметрия. Большинство К. вело плавающий образ жизни.



Конулярии: *а* — внешняя форма; *б* — поперечное сечение (схема).

Лит.: Основы палеонтологии. Губки, археоциаты, кишечнополостные, черви, М., 1962.

КО́НУНГ (др.-норв. konungr), воен. вождь, высший представитель родовой знати у скандинавов в раннее средневековье. В период, предшествовавший политич. объединению в Норвегии, Дании и Швеции, К. возглавлял отдельное племя или население области; нек-рые К. были предводителями дружин, живших воен. добычей и участвовавших в походах *викингов*. В «эпоху викингов» (9 — сер. 11 вв.) в каждой из сканд. стран происходит возвышение К. одного рода, подчинявшего себе всё население и упразднявшего других К. Из главы воен. союза племён К. в процессе начавшейся феодализации общества постепенно превращается в короля — главу гос-ва.

КОНУРБА́ЦИЯ [от лат. con (cum) — вместе, заодно и urbs — город], группа сближенных и тесно связанных между собой самостоятельных городов, образующих единство благодаря интенсивным экономич. и культурно-бытовым связям между ними, общим крупным инженерным сооружениям (транспорт, водоснабжение) и др. К. рассматривается как один из элементов или видов *агломерации населённых пунктов*.

КО́НУС (лат. conus, от греч. kōnos) (матем.), 1) К., или конич. поверхность,— геометрич. место прямых (образующих) пространства, соединяющих все точки некоторой линии (направляющей) с данной точкой (вершиной) пространства. Если направляющая— прямая, то К. превращается в плоскость. Если направляющая — кривая 2-го порядка, не лежащая в одной плоскости с вершиной, то получают К. 2-го порядка (см. рис. 1, где направляющей служит эллипс). Простейшим из К. 2-го порядка является круглый К., или прямой круговой К., направляющей к-рого служит окружность, а вершина ортогонально проецируется в её центр. 2) В элементарной геометрии круглым К. наз. геометрич. тело, ограниченное поверхностью круглого К. и плоскостью, содержащей направляющую окружность (рис. 2). Его объём равен $\pi r^2 h/3$, а боковая поверхность равна πrl. Если пересечь К. второй плоскостью, параллельной первой, то получается усечённый К. (рис. 3), объём к-рого равен $\pi(R^2 + r^2 + Rr)h/3$, а боковая поверхность равна $\pi(R + r)l$.

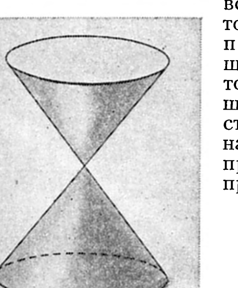


Рис. 1.

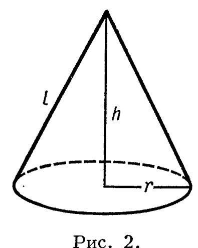


Рис. 2.

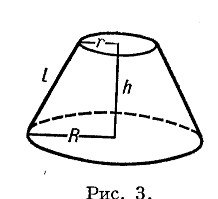
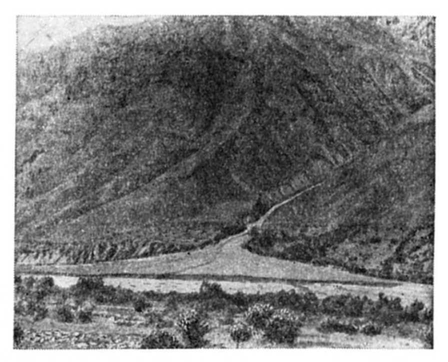


Рис. 3.

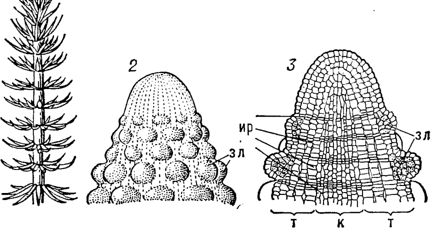
КО́НУС ВУЛКАНИ́ЧЕСКИЙ, возвышенность, образованная в результате накопления вулканич. материала, выбрасываемого из центр. или боковых кратеров. См. также *Вулканы*.

КО́НУС ВЫ́НОСА, форма рельефа, имеющая вид слабовыпуклого полуконуса, образованного скоплением рыхлого обломочного материала в устьевой части временных водных потоков и небольших рек при выходе их из гор на предгорные равнины или из ущелий в более широкую долину (см. рис.). Возникает вследствие отложения взвешенного в воде материала при уменьшении скорости течения воды, связанном с изменением уклонов поверхности. На К. в. нередко располагаются населённые пункты.


Конус выноса. Западный Памир.

КО́НУС ИНСТРУМЕНТА́ЛЬНЫЙ, конич. хвостовик инструмента или гнездо для него в шпинделе станка или прибора; служит для соединения свёрл, *развёрток*, *зенкеров* и др. инструментов, а также оправок и центров со шпинделями станков и приборов. Применение К. и. обеспечивает быстрое и удобное крепление инструмента, точность его центрирования, надёжность работы. Использование К. и. способствует проведению *взаимозаменяемости*. В СССР К. и. стандартизованы.

КО́НУС НАРАСТА́НИЯ, закруглённо-конусовидная верхушка растущего осевого органа (стебля, корня) растения, состоящая из образовательной ткани (*меристемы*). У водорослей, мохообразных, папоротников и хвощей К. н. представлен одной начальной (инициальной) клеткой; у плауновых и семенных растений — группами инициальных клеток, расположенных слоями параллельно поверхности органа. В результате деления этих клеток образуется т. н. корпус — масса клеток, покрытая в виде свода *туникой*. Клетки корпуса делятся в различных направлениях (объёмный рост), а клетки туники — преим. перпендикулярно (поверхностный рост); т. о. происходит рост растений. К. н. иногда наз. точкой роста или апексом, а верхушечные его клет-



Конус нарастания: *1* — внешний вид верхушки побега водяной сосенки; *2*, *3* — конус нарастания её стебля с поверхности и в разрезе; зл — зачатки листьев; ир — зоны интеркалярного роста; т — туника; к — корпус.

ки—апикальными. Клетки К. н., лежащие на самой его вершине и часто наз. промеристемой, ниже по оси превращаются в меристему, из к-рой образуются настоящие ткани. На нек-ром расстоянии от вершины К. н. стебля закладываются в виде поверхностных бугорков (экзогенно) зачатки листьев, в пазухах к-рых в дальнейшем образуются почки. Вместе с молодыми листьями К. н. стебля образует верхушечную почку. Между листовыми зачатками находятся зоны *интеркалярного роста*, благодаря к-рому происходит рост верхушки стебля. К. н. корня лишён поверхностных выростов и прикрыт *корневым чехликом*. *О. Н. Чистякова.*

КО́НУСЫ (Conidae), семейство морских *брюхоногих моллюсков*. Раковина от 2 до 16 *см*, коническая, разнообразно и ярко окрашенная. Ок. 700 видов. Обитают в тропич. и субтропич. морях. К.— хищники, нападают на беспозвоночных животных. *Тёрка* снабжена ядовитыми зубами, внутри к-рых проходит канал для выделений особых ядовитых желёз. Сходство ядовитых зубов К. и змей — пример конвергентного развития (см. *Конвергенция*). Укус К. очень болезнен, вызывает у человека повышение темп-ры и воспаление поражённого места. Раковины К. употребляют в качестве украшений.

КОНФАЛОНЬЕ́РИ (Confalonieri) Федерико (6.10.1785, Милан,— 10.12.1846, Хоспенталь, кантон Ури, Швейцария), граф, один из лидеров бурж.-дворянского патриотич. движения в Ломбардо-Венецианской области, выступавшего против франц. (до 1814), а затем австр. господства. С 1818 возглавлял тайное об-во «Итал. федерация», добивавшееся освобождения Ломбардо-Венеции от австр. гнёта и создания конституц. королевства в Сев. Италии. В 1821 был арестован; в 1824—36 находился в заточении в австр. крепости Шпильберг.

КОНФЕДЕРАТИ́ВНЫЕ ШТА́ТЫ АМЕ́РИКИ, в 1861—65 конфедерация рабовладельческих штатов Юга, поднявших мятеж и отделившихся в дек. 1860 — мае 1861 от США. Были провозглашены на конгрессе в Монтгомери в февр. 1861. Конституция К. ш. А. объявила рабство «краеугольным камнем всего государственного здания». В состав конфедерации вошли (к концу мая 1861) 11 штатов (Юж. Каролина, Джорджия, Флорида, Алабама, Миссисипи, Луизиана, Техас, Арканзас, Теннесси, Сев. Каролина, Виргиния). Столицей К. ш. А. стал г. Ричмонд (шт. Виргиния), президентом был провозглашён Джефферсон *Дэвис*. Конфедерация развязала Гражд. войну в США 1861—65. Поражение рабовладельцев привело к ликвидации К. ш. А. (1865).

КОНФЕДЕРА́ЦИЯ (от позднелат. confoederatio — союз, объединение), 1) постоянный союз суверенных гос-в, созданный для достижения к.-л. общих целей (по преимуществу политич. или военных). К. образует центр. органы, которые обладают полномочиями, делегированными им гос-вами — членами К. Эти органы, как правило, не обладают прямой властью над гос-вами, входящими в К.; их решения, принимаемые по принципу единогласия, подлежат осуществлению только с согласия органов власти соответств. гос-ва. Финанс. средства К. складываются обычно из взносов входящих в неё гос-в. Единой налоговой системы, так же как и единой правовой системы, в К. нет. Истории известны следующие К.: Рейнская К. (1254—1350), Ганзейская лига (1367—1669), Швейцарская К. (1291—1798 и 1815—48), Нидерланды (Республика Соединённых провинций, 1579—1795), Соединённые Штаты Америки (1781—87), Германская К. (1815—66), Конфедеративные штаты Америки (1861—65), образовавшиеся во время Гражд. войны в США, когда временно распалась федерация. Как правило, К. предшествует образованию *федерации*. Швейцария сохраняет назв. «К.», хотя фактически является федерацией. 2) Термин «К.» (в значении — союз) иногда употребляется в названиях различного рода орг-ций — Всеобщая К. труда во Франции, Всеобщая итальянская К. труда, Японская К. труда, К. британской пром-сти, Конфиндустрия в Италии и т. д. 3) См. *Конфедерация* в Речи Посполитой.

КОНФЕДЕРА́ЦИЯ в Речи Посполитой, в 16—18 вв. временный политич. союз вооруж. шляхты. В период бескоролевья после смерти Сигизмунда II Августа (1572) и в последующих случаях междуцарствия К. составлялась на *конвокационном сейме*, к-рый объявлял себя генеральной, или каптуровой, К., т. е. верх. органом власти. С нач. 17 в. под названием «ген. К.» всё чаще выступали общегос. политич. союзы шляхты, созданные в целях защиты её общесословных интересов (были также местные, воеводские, К.). Иногда К. превращались в рокош (восстание шляхты против короля). Наиболее известны: *Барская конфедерация* (1768), *Тарговицкая конфедерация* (1792).

КОНФЕДЕРА́ЦИЯ ТРУДЯ́ЩИХСЯ ЛАТИ́НСКОЙ АМЕ́РИКИ (КТЛА), объединение профсоюзов латиноамер. стран, существовавшее в 1938—63. КТЛА входила во Всемирную федерацию профсоюзов (ВФП); выступала за единство действий рабочего класса, в защиту интересов трудящихся Лат. Америки, против раскольников в рабочем и проф. движении, особенно против действий правых лидеров амер. профсоюзов, создавших в противовес КТЛА реакц. *Межамериканскую региональную организацию трудящихся*. В дек. 1963 исполком КТЛА принял решение о роспуске КТЛА в связи с готовившимся созданием единого профцентра Лат. Америки — *Постоянного конгресса профсоюзного единства Латинской Америки*.

Лит.: Lombardo-Toledano V., La confederación de trabajadores de America Latina ha concluido su misión histórica, Méx., 1964.

КОНФЕКЦИО́Н (нем. Konfektion, от лат. confectio — изготовление), готовое платье и бельё, магазин или отдел, торгующий им.

КОНФЕРАНСЬЕ́ (от франц. conférencier — докладчик), артист эстрады, объявляющий концертные номера и выступающий в промежутках между ними. Иск-во конферанса требует от исполнителя остроумия, таланта импровизации, умения разговаривать с аудиторией. Впервые К. появились в 60-е гг. 19 в. в парижских кафешантанах и кабаре. В конце 19 — нач. 20 вв. К. выступали в театрах варьете, миниатюр. В России первые проф. К. (1910-е гг.) — Н. Ф. Балиев (театр миниатюр *«Летучая мышь»*), К. Э. Гибшман, А. Г. Алексеев (театры миниатюр Одессы, Киева и др. городов). Широкого развития иск-во К. достигло на сов. эстраде. Среди известных советских К.— А. А. Гриль, Г. А. Амурский, А. А. Менделевич, И. И. Глинский, М. Н. Гаркави, П. Л. Муравский, Б. С. Брунов, О. А. Милявский и др. Парный конферанс ведут два К., приближающихся к амплуа комика и резонёра [Л. Б. Миров и М. В. Новицкий; Ю. Г. Тимошенко и Е. И. Березин (псевд. Тарапунька и Штепсель) и др.].

Лит.: Кузнецов Е., Из прошлого русской эстрады, М., 1958; Дмитриев Ю. А., Искусство советской эстрады, [М.], 1962.

КОНФЕРЕ́НЦИИ НАРО́ДОВ А́ФРИКИ. 1-я конференция состоялась 8—13 дек. 1958 в Аккре (Гана). В ней приняли участие руководители 62 политич. партий и профсоюзов из 27 стран континента. В качестве наблюдателей присутствовали делегации ряда неафриканских стран, в т. ч. делегация СССР. Конференция проходила под лозунгом борьбы за завоевание всеми народами Африки политической независимости. В резолюции об империализме и колониализме конференция потребовала немедленного прекращения политической и экономической эксплуатации африканцев европейскими империалистич. державами и выступила в поддержку как насильственных, так и ненасильственных методов завоевания нац. независимости и свободы. В резолюции о расизме, о дискриминационных законах и практике дискриминации конференция настаивала на немедленном предоставлении независимости всем африканским терр., призвала независимые гос-ва континента создать Африканский добровольческий легион для защиты свободы афр. народов. В резолюции о границах и федерациях конференция объявила своей конечной целью создание Союза свободных афр. гос-в и в качестве первого шага к этому признала необходимость добровольного объединения независимых стран континента в региональные группы и федерации, скорейшей ликвидации или пересмотра искусственных границ, созданных империалистами при разделе Африки. Конференция приняла также резолюции о борьбе против родового строя и религиозного сепаратизма; о традиционных институтах, несовместимых с целями нац. освобождения; о независимости африканских терр. франц. Сообщества. Было решено превратить конференцию в общеафриканскую организацию, был принят её устав, избран Руководящий комитет, в Аккре учреждён Постоянный секретариат. Руководящий комитет провёл неск. сессий в период между конференциями.

2-я конференция состоялась в Тунисе в «Год Африки» 25—31 янв. 1960 с участием представителей свыше 70 политич., проф. и обществ. орг-ций из 30 стран континента. В качестве наблюдателей присутствовали делегации ряда неафриканских стран, в т. ч. делегация СССР. В резолюции по общим вопросам конференция потребовала немедленного и безусловного предоставления независимости всем афр. народам. В резолюции по экономич. вопросам конференция призвала расширить борьбу стран Африки за освобождение их экономики от колон. зависимости и рекомендовала создать африканский банк. В резолюции по Алжиру конференция рекомендовала афр. гос-вам признать Временное пр-во Алжирской Республики,

образовать корпус афр. добровольцев для участия в войне за независимость Алжира. В резолюции о профсоюзах конференция отметила особую и решающую роль рабочего класса в борьбе афр. народов за полное освобождение и единство Африки и поддержала идею создания Всеафриканской федерации профсоюзов. В резолюции о единстве Африки конференция наметила конкретные меры по расширению сотрудничества между гос-вами континента в области экономики, образования и т. п.

3-я конференция состоялась 25—31 марта 1961 в Каире (Египет) с участием представителей 67 политич., проф. и обществ. орг-ций из 32 стран Африки. В качестве наблюдателей присутствовали делегации ряда неафриканских стран, в т. ч. делегация СССР. Гл. внимание конференции было сосредоточено на борьбе против неоколониализма. Приняты резолюции о неоколониализме, по вопросам экономич. и социального развития в Африке, по вопросам объединения и солидарности стран Африки, об освобождении зависимых терр., о ликвидации последствий колониализма в гос. системе, об Алжире, о Конго (Леопольдвиль) и др. В этих решениях конференция признала неоколониализм самой большой опасностью для афр. гос-в, дала определение форм неоколониализма и наметила средства борьбы против него; заявила о необходимости солидарности освободит. движения Африки со всеми силами мира, борющимися за свободу, решила проводить постоянные консультации с органами *Организации солидарности народов Азии и Африки*, рекомендовала всем правительствам независимых афр. стран приступить к полной деколонизации гос. устройства и экономики, провести агр. реформы, реорганизовать образование, создать совместную Консультативную ассамблею с Постоянным секретариатом, Совет африканских гос-в и другие общеафриканские органы, потребовать пересмотра Устава ООН, чтобы обеспечить Африке надлежащее представительство в Совете Безопасности и в др. органах ООН.

Конференции, в которых участвовали представители как освободившихся гос-в Африки, так и стран, находившихся в колон. зависимости, сыграли важную роль в развитии нац.-освободит. движения и явились историч. этапом в объединении действий антиимпериалистич. и антиколониальных сил континента.

Ю. И. Алимов.

КОНФЕРЕ́НЦИИ НЕЗАВИ́СИМЫХ ГОСУДА́РСТВ А́ФРИКИ. Аккрская конференция 1958 состоялась в Аккре (Гана) 15—22 апр. с участием руководящих деятелей 8 независимых стран Африки (Гана, Либерия, Ливия, Марокко, Египет, Судан, Тунис и Эфиопия). Конференция явилась первым опытом общеафриканского сотрудничества всех независимых гос-в континента. Конференция приняла Декларацию, ряд политич. резолюций (о мире и безопасности, о деколонизации, по алжирскому вопросу, о постоянном органе конференции и координации политики стран-участниц) и несколько резолюций социально-экономич. характера. В своих решениях конференция провозгласила стремление афр. гос-в в сотрудничестве с др. миролюбивыми странами служить делу мира; добиться прекращения произ-ва и испытаний ядерного оружия и ограничения численности обычного вооружения; сохранять верность Уставу ООН и принципам *Бандунгской конференции*; укреплять солидарность с зависимыми народами Африки; защищать свою независимость, суверенитет и терр. целостность. Конференция выступила за искоренение расовой дискриминации во всех её формах и проявлениях. Участники конференции договорились периодически созывать совещания мин. иностр. дел и др. представителей афр. гос-в для обсуждения общих проблем; поручить своим постоянным представителям в ООН образовать афр. группу как постоянный орган конференции для координации политики по вопросам, представляющим общий интерес, и для подготовки будущих конференций.

Аддис-Абебская конференция 1960 состоялась 14—24 июня в Аддис-Абебе (Эфиопия). В ней участвовали представители 9 независимых афр. гос-в (Гана, Гвинея, Камерун, Либерия, Ливия, Марокко, Египет, Тунис, Эфиопия), а также представители ФНО Алжира и с правом совещательного голоса — Нигерии, Сомали и Конго (Леопольдвиль). Конференции предшествовали подготовительные встречи глав гос-в и правительств Ганы, Гвинеи и Либерии в Саноквеле (Либерия) 15—19 июля 1959 и мин. иностранных дел и др. представителей стран—участниц Аккрской конференции в Монровии (Либерия) 4—8 авг. 1959. В Саноквеле была разработана и подписана Декларация принципов будущего Сообщества независимых афр. гос-в, в Монровии согласованы общие позиции в ООН. Конференция обсудила важные междунар. и общеафриканские проблемы и приняла ряд резолюций, в к-рых осудила проведение любых испытаний ядерного оружия на терр. Африки; впервые обратила внимание афр. гос-в на опасность неоколониализма и рекомендовала установить действенный контроль над иностр. фирмами; потребовала от колониальных держав определить даты предоставления независимости всем территориям, ещё остающимся в колониальной зависимости. Конференция отложила рассмотрение вопроса о создании политич. организации афр. гос-в до следующей К. н. г. А., подтвердив вместе с тем необходимость сохранения в качестве своего органа африканской группы в ООН и учредив Африканские советы по экономич. сотрудничеству и сотрудничеству в области образования, культуры и науки.

В 1961—62 из-за политич. разногласий между афр. гос-вами все попытки созвать общеконтинентальную конференцию оказались безуспешными, на континенте образовались отд. группировки гос-в: Афро-Малагасийский союз, Касабланкская группа стран (Алжир, Гана, Гвинея, Мали, Марокко и Египет). Общеафриканская конференция независимых гос-в состоялась в мае 1963 в Аддис-Абебе — Аддис-Абебская конференция 1963; участвовали представители 31 гос-ва. На конференции была учреждена Организация африканского единства (ОАЕ). Подробнее об Аддис-Абебской конференции 1963 см. в ст. *Организация африканского единства*.

Ю. И. Алимов.

КОНФЕРЕ́НЦИИ НЕПРИСОЕДИНИ́ВШИХСЯ СТРАН, конференции глав государств и правительств большой группы стран Азии, Африки, Лат. Америки и Европы, провозгласивших в качестве основы своего внешнеполитич. курса принцип неучастия в воен.-политич. блоках и отказа от предоставления своей территории под иностр. воен. базы. К нач. 1970-х гг. состоялись три конференции.

Белградская конференция (Югославия, 1—6 сент. 1961). В конференции приняли участие 25 гос-в: Алжир, Афганистан, Бирма, Гана, Гвинея, Индия, Индонезия, Ирак, Йемен, Камбоджа, Кипр, Конго (со столицей в Леопольдвиле), Куба, Ливан, Мали, Марокко, Непал, Египет, Саудовская Аравия, Сомали, Судан, Тунис, Цейлон, Эфиопия, Югославия. Боливия, Бразилия и Эквадор были представлены наблюдателями. Конференция подвергла широкому обсуждению вопросы окончательной ликвидации колониализма, всеобщего и полного разоружения, мирного сосуществования государств с различным общественно-политич. строем, роли и структуры ООН; конференция приняла Заявление об угрозе войны и призыв к миру и Декларацию глав государств и правительств неприсоединившихся государств, в к-рых были сформулированы принципы политики неприсоединения.

Каирская конференция (Египет, 5—10 окт. 1964). В конференции приняли участие 47 гос-в. Помимо стран, участвовавших в Белградской конференции, в Каирской конференции участвовали Ангола, Бурунди, Дагомея, Замбия, Иордания, Камерун, Кения, Конго (со столицей в Браззавиле), Кувейт, Лаос, Либерия, Ливия, Мавритания, Малави, Нигерия, Сенегал, Сирия, Сьерра-Леоне, Танзания, Того, Уганда, Центральноафриканская Республика, Чад. Демократич. Республика Конго [до авг. 1964—Республика Конго (Леопольдвиль)], участвовавшая в Белградской конференции, на конференции в Каире не была представлена. Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Мексика, Тринидад и Тобаго, Уругвай, Финляндия, Чили и Ямайка были представлены наблюдателями. Конференция осудила всякую форму вмешательства одного гос-ва в дела другого и потребовала прекратить такое вмешательство в дела Демократич. Республики Конго, Кубы, Кипра и стран Юго-Вост. Азии; отметила первостепенное значение разоружения как одной из основных проблем современного мира, призвала все гос-ва присоединиться к *Договору о запрещении испытаний ядерного оружия 1963* и высказалась за запрещение ядерных испытаний во всех средах; подчеркнула, что империализм, колониализм и неоколониализм — осн. источник междунар. напряжённости.

Лусакская конференция (Замбия, 8—10 сент. 1970). В конференции приняли участие 54 гос-ва. Помимо стран, представленных на Каирской конференции, в конференции в Лусаке участвовали Ботсвана, Габон, Гайана, Демократическая Республика Конго, Лесото, Малайзия, Народная Республика Южного Йемена, Руанда, Свазиленд, Сингапур, Тринидад и Тобаго, Экваториальная Гвинея, Ямайка. Из стран, принимавших участие в Каирской конференции, на конференции в Лусаке отсутствовали Ангола, Бирма, Дагомея, Камбоджа, Малави, Саудовская Аравия. Наблюдателями были представлены Аргентина, Боливия, Бразилия, Венесуэла, Мексика, Уругвай, Финляндия, Чили. В качестве гостей

на конференции присутствовали представители ряда нар.-освободит. движений Африки и Азии (ФРЕЛИМО — Фронт освобождения Мозамбика, МПЛА — Народное движение за освобождение Анголы, Палестинское освободит. движение и др.). Конференция осудила политику империализма, подтвердила и углубила прогрессивные традиции политики неприсоединения. В декларации «О мире, независимости, экономическом развитии, сотрудничестве и демократизации международных отношений» были сформулированы основные политич. цели — обеспечение мира во всём мире и мирного сосуществования путём усиления роли ООН, борьба против колониализма и расизма, урегулирование споров мирными средствами, прекращение гонки вооружений и вслед за тем всеобщее разоружение, борьба за экономич. независимость и сотрудничество между государствами на базе равенства и взаимной выгоды. В спец. резолюциях участники конференции решительно осудили действия США в Индокитае и Израиля на Бл. Востоке и потребовали вывода амер. вооруж. сил из Вьетнама и немедленного освобождения израильскими войсками захваченных араб. территорий. *Д. Асанов.*

КОНФЕРЕ́НЦИИ СОЛИДА́РНОСТИ НАРО́ДОВ А́ЗИИ И А́ФРИКИ, высший орган Организации солидарности народов Азии и Африки (ОСНАА). За время существования ОСНАА (по 1973) проведены пять конференций: в 1957 в Каире (Египет), в 1960 в Конакри (Гвинея), в 1963 в Моши (Танзания), в 1965 в Виннебе (Гана), в 1972 в Каире. В случае необходимости созываются Чрезвычайные конференции ОСНАА. В июле 1967 в Каире проводилась Чрезвычайная конференция ОСНАА в поддержку арабских народов в их борьбе против империалистич. агрессии Израиля. В сент. 1968 в Каире состоялась Чрезвычайная конференция ОСНАА в поддержку борьбы вьетнамского народа против агрессии амер. империализма. Подробнее см. в ст. *Организация солидарности народов Азии и Африки.*

КОНФЕРЕ́НЦИИ СОЦИАЛИ́СТОВ СТРАН АНТА́НТЫ, конференции членов социалистич. и с.-д. партий Великобритании, России (меньшевики и эсеры), Франции и Бельгии, состоявшиеся в Лондоне во время 1-й мировой войны (первая — 14 февр. 1915, вторая — 28 авг. 1917). Принятые ими резолюции были направлены на поддержку пр-в стран Антанты. Большевики и др. социалисты-интернационалисты не были приглашены на конференции. М. М. Литвинов (Максимович), явившийся по поручению В. И. Ленина без приглашения на первую конференцию, выступил с чтением Декларации ЦК РСДРП (её проект был написан Лениным), к-рая требовала выхода социалистов из бурж. пр-в и решительной борьбы против империалистич. политики, осуждала голосование за воен. кредиты. После того как Литвинов был лишён слова, он, не дочитав Декларации, вручил президиуму её текст и ушёл с заседания конференции.

Лит.: Ленин В. И., О Лондонской конференции, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 26; его же, По поводу Лондонской конференции, там же; Королев Н. Е., Ленин и международное рабочее движение 1914—1918, М., 1968.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ (позднелат. conferentia, от лат. confero — собираю), съезд, совещание, собрание членов к.-л. орг-ций, представителей орг-ций или гос-в, учёных.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ЗАГРАНИ́ЧНЫХ СЕ́КЦИЙ РСДРП, происходила 14—19 февр. (27 февр.— 4 марта) 1915 в Берне под руководством В. И. Ленина. Созванная в условиях 1-й мировой войны 1914—18, она имела значение общепарт. конференции. Присутствовали представители ЦК РСДРП, ЦО — газ. «Социал-демократ», женевской с.-д. орг-ции, делегаты Парижской, Цюрихской, Женевской, Бернской, Лозаннской, Лондонской секций, Божийской группы (Божи, Швейцария) и Заграничной орг-ции РСДРП. Осн. пунктом повестки дня был вопрос о войне и задачах партии в связи с ней. С докладом по этому вопросу выступал В. И. Ленин. В докладе и резолюциях конференции были определены задачи и тактика большевиков в условиях империалистич. войны и указаны пути превращения её в войну гражданскую. Руководители Божийской группы Н. И. Бухарин и А. А. Трояновский выступили против ленинского лозунга поражения своего правительства в империалистич. войне. Участники конференции поддержали предложенные Лениным резолюции. В резолюциях о крахе 2-го Интернационала и борьбе за создание 3-го Интернационала конференция вскрыла социально-экономич. корни оппортунизма, приведшего 2-й Интернационал к гибели, призвала к созданию нового, 3-го Интернационала. Конференция определила тактику большевиков по отношению к эсерам, меньшевикам-ликвидаторам, Бунду и нек-рым др. группам, указав на необходимость решительного организационного размежевания с социал-шовинистами. Она осудила как проявления оборончества, так и левосектантские извращения в вопросах войны, мира и революции. Спец. резолюция призвала заграничные орг-ции содействовать центр. учреждениям партии в деле объединения за границей всех стоящих на точке зрения большевизма, оказать помощь ЦК и ЦО денежными средствами, усилить связи центр. учреждений партии с Россией. Был избран новый состав Комитета Заграничной орг-ции.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 262); КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970, с. 411—18; Тёмкин Я. Г., Бернская конференция заграничных секций РСДРП (1915 г.), М., 1961. *Н. В. Ершков.*

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ООН ПО ТОРГО́ВЛЕ И РАЗВИ́ТИЮ (ЮНКТАД; United Nations Conference of Trade and Development), орган Ген. Ассамблеи ООН. Учреждена в 1964. Участниками конференции являются гос-ва, входящие в ООН, её специализированные учреждения или в Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ).

Основные цели ЮНКТАД: содействие расширению торговли между странами с различными уровнями экономич. развития, между развивающимися странами, а также между странами с различным социально-экономич. строем; разработка принципов и политики в сфере междунар. торговли и связанных с ней проблем экономич. развития; координация деятельности др. учреждений системы ООН в области междунар. торговли; организация переговоров и утверждение многосторонних правовых актов в области торговли; согласование политики гос-в и региональных экономич. группировок в сфере торговли и развития.

Создание ЮНКТАД явилось серьёзной победой прогрессивных сил, выступающих за перестройку междунар. экономич. отношений. Оно стало возможно в результате активного сотрудничества социалистич. и развивающихся стран, направленного на решение широкого круга проблем торговли и развития путём установления новых принципов в междунар. торговле и сотрудничестве.

По уставу сессии ЮНКТАД созываются 1 раз в 3 года. Для выполнения функций конференции в перерывах между её сессиями образован постоянный выборный орган — Совет по торговле и развитию, созываемый ежегодно. В состав Совета входят 55 членов (31 от развивающихся, 18 от развитых капиталистич. и 6 от социалистич. стран). Вспомогательными органами Совета являются учреждённые им постоянные комитеты: по сырьевым товарам; готовым изделиям; финансированию, связанному с торговлей; морским перевозкам; специальный комитет по преференциям и др.

1-я сессия ЮНКТАД (Женева, 1964) разработала и провозгласила принципы междунар. торговых отношений и торговой политики, основывающиеся на суверенном равенстве гос-в и рассматривающие ликвидацию остатков колониализма как необходимое условие экономич. развития. На формирование этих принципов большое влияние оказали прогрессивные концепции междунар. экономич. сотрудничества, изложенные в совместных предложениях ПНР, СССР и ЧССР.

На 2-й сессии (Дели, 1968) была разработана и одобрена программа действий по улучшению положения на рынках ряда сырьевых товаров, играющих важную роль в экспорте многих развивающихся стран. Главный упор в этой программе сделан на заключение междунар. товарных соглашений. Были приняты резолюции по вопросам условий помощи развивающимся странам, проблемам торговли и экономич. сотрудничества между гос-вами с различным социально-экономич. строем.

Однако из-за противодействия империалистич. держав многие прогрессивные принципы междунар. сотрудничества ещё не стали нормой взаимоотношений между всеми странами. Осложнилась обстановка на мировых товарных рынках и особенно для развивающихся стран, что проявляется в динамике цен на сырьё, в состоянии их платёжных балансов и в растущей неустойчивости в сфере валютно-финанс. отношений. Одной из важных причин этого является задержка с выполнением рекомендаций сессий ЮНКТАД большинством развитых капиталистич. стран. Продолжаются также попытки принизить роль ЮНКТАД, перенести решение насущных экономич. проблем в др. институты, не обладающие для этого достаточными полномочиями и компетенцией (впервую очередь ГАТТ—*Генеральное соглашение о тарифах и торговле*). Мешает деятельности ЮНКТАД и то, что она до сих пор не стала универсальной орг-цией. СССР неуклонно выступает за всемерное повышение роли ЮНКТАД, претворение в жизнь прогрессивных принципов мировой торговли, активно поддерживает стремление развивающихся стран к справедливому междунар. разделению труда, к быстрейшей ликвидации последствий колониализма и созданию независимой нац. экономики. 3-я сессия ЮНКТАД состоялась весной 1972 в Сантьяго (Чили).

Лит.: ООН и международное экономическое сотрудничество, М., 1970; Фомин В. В., ЮНКТАД: международная организация по торговле и развитию, М., 1970.
С. А. Серенко.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ПАРТИ́ЙНАЯ, 1) К. п. Всесоюзная (до 1924 — Всероссийская), парт. орган, созываемый по мере необходимости ЦК КПСС для обсуждения назревших вопросов политики партии. Порядок проведения К. п. Всесоюзной определяется ЦК КПСС (см. Устав КПСС, 1971, § 40). До Великой Октябрьской социалистической революции состоялось семь Всероссийских К. п., из к-рых 6-я (Пражская) и 7-я (Апрельская) по значению обсуждавшихся вопросов, представительству и функциям (заслушивание отчётов ЦК, выборы центр. органов) фактически могут быть приравнены к съездам. После установления Советской власти К. п. Всесоюзные (Всероссийские) проводились до 1941 [18-я конференция ВКП(б)]. Созыв Всесоюзных (Всероссийских) К.п. предусматривался Уставами партии. С 1934 [17-й съезд ВКП(б)] по 1939 [18-й съезд ВКП(б)] и с 1952 (19-й съезд КПСС) по 1966 (23-й съезд КПСС) пункт о созыве Всесоюзных К. п. в Уставе партии отсутствовал.

2) Высший орган областной, краевой, окружной, городской, районной партийной организации. К. п. созывается соответствующим партийным комитетом 1 раз в 2—3 года (в округах, городах, районах вместе с К. п. могут проводиться общие собрания коммунистов). Она заслушивает отчёты к-та, ревизионной комиссии, обсуждает по своему усмотрению др. вопросы парт., хоз. и культурного строительства, избирает соответственно областной, краевой, окружной, городской, районный комитет, ревизионную комиссию и делегатов на вышестоящую конференцию или съезд. Нормы представительства на К. п. устанавливаются созывающим её парт. к-том. Внеочередные (чрезвычайные) К. п. могут созываться по решению соответствующего парт. к-та или по требованию $^1/_3$ общего числа членов партии, входящих в данную парт. орг-цию. В периоды между съездами коммунистич. партий союзных республик для обсуждения важнейших вопросов деятельности парт. орг-ций ЦК компартий могут созывать республиканские К. п., порядок проведения которых определяется ЦК компартий республик (см. там же, §§ 43, 44, 48).
Г. В. Антонов.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ПРИ ВЫСОЧА́ЙШЕМ ДВОРЕ́, высшее гос. учреждение России, образованное в 1756 как совет при имп. Елизавете Петровне. Первоначально создана для решения вопросов внеш. политики и руководства воен. действиями во время Семилетней войны 1756—63. По этим вопросам ей фактически подчинялись Сенат, коллегии и др. центр. учреждения. В состав К. при в. д. вошли: канцлер А. П. Бестужев-Рюмин и его брат М. П. Бестужев-Рюмин, ген.-прокурор Сената Н. Ю. Трубецкой, вице-канцлер М. И. Воронцов, сенаторы М. М. Голицын и П. И. Шувалов, начальник Тайной канцелярии А. И. Шувалов, фельдмаршалы С. Ф. Апраксин и А. Б. Бутурлин и великий князь Пётр Фёдорович; секретарём был Д. В. Волков. С воцарением Петра III в 1762 К. при в. д. была ликвидирована.

КОНФЕРЕ́НЦИЯ СОЦИА́Л-ДЕМОКРАТИ́ЧЕСКИХ ОРГАНИЗА́ЦИЙ В РОССИ́И, состоялась в Риге 7—9 (20—22) сент. 1905. Созвана ЦК РСДРП (избранным 3-м съездом партии в 1905) для выработки тактики по отношению к Булыгинской думе. Присутствовали представители ЦК РСДРП, Латышской СДРП, Социал-демократии Королевства Польского и Литвы, Революц. укр. партии, Бунда, меньшевистской Организац. комиссии (без надлежащих полномочий). Отношение с.-д-тии к парламентаризму в условиях нараставшей Революции 1905—07 имело принципиальное значение. Большевики исходили из того, что «...только победоносное восстание народа, во главе с пролетариатом положит конец самодержавному режиму и создаст наиболее обеспечивающую широкое развитие классовой борьбы пролетариата государственную форму — демократическую республику...», и ставили «...как неотложную очередную задачу, подготовку к вооруженному народному восстанию» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 1, 1970, с. 130). Выработанная большевиками тактика выдвигала на первый план массовую агитацию за вооруж. восстание против царизма, создание врем. революц. пр-ва, активный бойкот Думы. Меньшевики выступали за участие в Думе. Лозунг активного бойкота соответствовал настроению масс. Он был, писал В. И. Ленин, «...естественным дополнением заряженной электричеством атмосферы. Этот лозунг ничего не „выдумывал" тогда, он только формулировал точно и верно идущий вперед и вперед, идущий к прямому натиску подъем» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 16, с. 12). Конференция приняла большевистскую резолюцию. В ней вскрывалась попытка пр-ва при помощи Думы укрепить расшатанную революц. движением пролетариата власть самодержавия, разоблачалась антинар. система выборов в Думу. Конференция наметила задачи революц. с.-д. в избирательной кампании, призвала раскрывать на собраниях её истинный характер и цели, противопоставлять ей необходимость созыва Учредит. собрания на основе всеобщего равного прямого и тайного голосования. Конференция подчеркнула необходимость использования всех средств борьбы для срыва выборов в Думу, что в тех условиях полностью отвечало интересам классовой борьбы пролетариата. Конференция на почве бойкота Булыгинской думы объединила все революц. силы, возник единый фронт революционных и части оппозиционных сил. Дальнейшие события подтвердили правильность тактики большевиков. Революц. подъём смёл Булыгинскую думу. Кроме резолюции «О Государственной думе», конференция приняла резолюцию «По поводу событий на Кавказе», в к-рой выражалось возмущение варварскими действиями самодержавия, сделавшего орудием борьбы с революционными событиями натравливание одной национальности на другую. Конференция высказала уверенность, «...что только солидарная борьба пролетариев всех национальностей под единым знаменем социал-демократии сможет оказать надлежащий отпор национальной политике царизма» («КПСС в резолюциях...», 8 изд., т. 1, 1970, с. 131).

Лит.: Ленин В. И., Первые итоги политической группировки, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 12; его же, Истерика потерпевших поражение, там же; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970. *А. Н. Захариков.*

КОНФЕРЕ́НЦИЯ ТРЁХ ИНТЕРНАЦИОНА́ЛОВ 1922, междунар. совещание представителей Коминтерна (Н. И. Бухарин, К. Б. Радек и др.), *Бернского интернационала* (Э. Вандервельде, Р. Макдональд и др.) и «*Интернационала $2^1/_2$-го*» (Ф. Адлер, П. Фор, О. Бауэр и др.); состоялось в Берлине 2—5 апр. 1922. Было созвано по инициативе Коминтерна с целью организации единого рабочего фронта для борьбы против наступления капитала, против грабительских условий *Версальского мирного договора 1919*, в поддержку Сов. республики. Представители Бернского и «$2^1/_2$-го» интернационалов отвергли на конференции эти предложения Коминтерна и выдвинули свои требования; важнейшие из них: не выносить смертных приговоров на предстоявшем в Сов. России процессе правых эсеров и разрешить присутствовать на нём представителям всех трёх интернационалов; отказаться от создания компартиями своих ячеек в профсоюзах; вывести Красную Армию из Грузии (последнее требование было направлено на реставрацию в Грузии власти меньшевиков). Получив заверения в том, что требования, касающиеся процесса правых эсеров, будут выполнены, они согласились создать «Комиссию девяти» по подготовке междунар. рабочего конгресса и проведению совместной демонстрации в связи с *Генуэзской конференцией 1922*. Коминтерн, т. о., пробил, по словам В. И. Ленина, «...некоторую брешь в запертое помещение...» и разоблачил отказ реформистских лидеров от борьбы против буржуазии (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45, с. 143). Вместе с тем Ленин отмечал, что этот успех был куплен слишком дорогой ценой; он критиковал делегатов Коминтерна за допущенные ими чрезмерные уступки в пользу междунар. буржуазии за счёт революц. пролетариата (см. там же, с. 143—44). В мае 1922 по вине лидеров Бернского и «$2^1/_2$-го» интернационалов, сорвавших заключённое соглашение, «Комиссия девяти» прекратила свою деятельность.

Лит.: Ленин В. И., Мы заплатили слишком дорого, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45; Международная социалистическая конференция. Стенографич. отчет, М., 1922; Коммунистический интернационал. Краткий исторический очерк, М., 1969, гл. 2; Молчанов Ю. Л., Коминтерн: у истоков политики единого пролетарского фронта, М., 1969.
В. В. Александров.

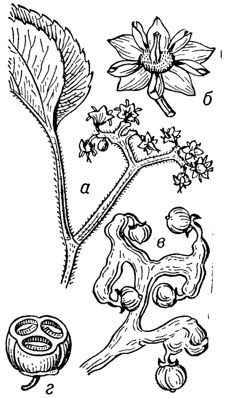
КОНФЕРЕ́НЦИЯ ФРОНТОВЫ́Х И ТЫЛОВЫ́Х ВОЕ́ННЫХ ОРГАНИЗА́ЦИЙ РСДРП(б), состоялась в Петрограде 16—23 июня (29 июня — 6 июля) 1917. Созвана Оргбюро Воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б). Участвовало 167 делегатов, представлявших 43 фронтовые и 17 тыловых воен. парт. орг-ций (26 тыс. чл. партии). Порядок дня: 1. Доклады с мест. 2. Отношение к резолюциям 7-й (Апрельской) Всеросс. конференции РСДРП(б) (докладчик Г. Е. Зиновьев). 3. Текущий момент: организация власти и Советы рабочих и солдатских депутатов (докладчик В. И. Ленин). 4. Война, мир, наступление (докладчики Н. В. Крыленко, Е. Ф. Розмирович). 5. Нац. движение и нац. полки (докладчик И. В. Сталин). 6. Демократизация армии (докладчик Н. В. Крыленко). 7. Цели, задачи

и форма Воен. орг-ции (докладчики Н. И. Подвойский, В. И. Невский и С. А. Черепанов). 8. Аграрный вопрос (докладчик В. И. Ленин). 9. Общероссийская солдатская и крест. газета (докладчик В. И. Невский). 10. Всеобщее вооружение народа (докладчик П. В. Дашкевич).

В докладе Ленина определены задачи большевиков в подготовке пролетариата и армии к переходу власти к Советам. В резолюции по этому вопросу конференция указала на необходимость продолжать агитацию против империалистич. войны, пресекать попытки контрреволюции разоружить революц. рабочих, готовить силы пролетариата и армии к новому, социалистич. этапу революции. По аграрному вопросу была принята резолюция Апрельской конференции РСДРП(б). Конференция отметила антинар. характер нац. политики бурж. Врем. пр-ва и подтвердила необходимость признания за любым народом России права на самоопределение. Гл. задачей Воен. орг-ции РСДРП(б) намечалась революц. пропаганда и агитация среди солдат, разъяснение большевистских взглядов на вопросы войны и мира. Первоочередными мерами конференция считала образование и вооружение Красной Гвардии из рабочих, создание отрядов нар. армии в сел. местностях, замену полиции милицией, контролируемой народом. Было решено, что центр. органом Воен. орг-ции РСДРП(б) станет газ. «Солдатская правда»; утверждён проект устава Воен. орг-ции и избрано Всеросс. центр. бюро Воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б) в составе В. А. Антонова-Овсеенко, А. Я. Аросева, П. В. Дашкевича, М. С. Кедрова, Н. В. Крыленко, К. А. Мехоношина, В. И. Невского, Н. И. Подвойского, Е. Ф. Розмирович и др.

Лит.: Ленин В. И., Доклад о текущем моменте на Всероссийской конференции фронтовых и тыловых военных организаций РСДРП(б) 20 июня (3 июля) 1917 г., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 32; Бюллетени Всероссийской конференции фронтовых и тыловых военных организаций РСДРП, № 1—5, П., 1917; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, 1898—1917, М., 1970, с. 465—79; Кедров М. С., Всероссийская конференция военных организаций РСДРП(б), в кн.: Великая Октябрьская социалистическая революция. Сб. воспоминаний участников революции в Петрограде и Москве, М., 1957, с. 71—82; История КПСС, т. 3, кн. 1, М., 1967, с. 123—26; Голуб П., Партия, армия и революция. Март 1917— февраль 1918, М., 1967, с. 96—105; Минц И. И., История Великого Октября, т. 2, М., 1968, с. 462—64.
И. П. Донков.

КОНФЕ́ТНОЕ ДЕ́РЕВО, говения (Hovenia dulcis), листопадное дерево сем. крушиновых. Достигает выс. 10 *м* (редко до 20 *м*). Крона раскидистая. Листья черешковые, яйцевидные или сердцевидно-яйцевидные. Цветки мелкие, белые, ароматные, в пазушных или конечных полузонтиках. Плоды сухие, трёхгнёздные, нераскрывающиеся, в соплодиях. Родина — Китай; разводят в Индии (Гималаи), Японии. Как сладости в вяленом виде используются т. н. плодоножки (верхние разросшиеся части осей соцветия), содержащие при созревании плодов 20—23% сахара (при подвяливании — до 48%). В СССР К. д. успешно культивируют в наиболее тёплых р-нах Кавказа, Ср. Азии и Крыма (иногда побеги подмерзают). Размножают посевом семян, а также корневыми и зрелыми стеблевыми черенками.



Конфетное дерево: *а* — цветущая ветка; *б* — цветок; *в* — соцветие с плодами; *г* — плод в поперечном разрезе.

КОНФЕТТИ́ (итал. confetti), разноцветные бумажные кружки, к-рыми участники балов и маскарадов осыпают друг друга. В Италии слово «К.» первоначально обозначало различные изделия из сахара (конфеты и пр.), к-рые население бросало из окон, с балконов во время уличных шествий и карнавалов; позднее К.— гипсовые шарики и т. п., применявшиеся для той же цели.

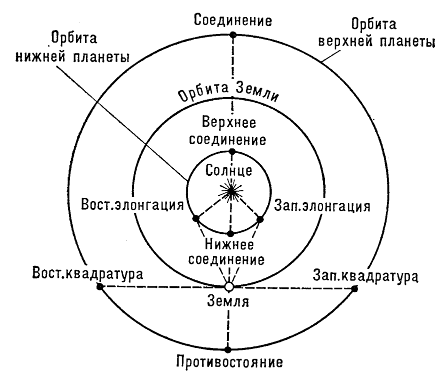
КОНФЕ́ТЫ (итал., ед. ч. confetto, от лат. confectus — изготовленный), кондитерские изделия, изготовляемые на основе сахарно-паточного сиропа, к к-рому добавляют различные виды пищевого сырья. Различают К.: глазированные, корпус к-рых покрыт полностью или частично слоем глазури (шоколадной, помадной, жировой, карамельной и т.п.); неглазированные; шоколадные с начинками. Поверхность К. может быть дополнительно обсыпана целиком или частично порошком какао, сахарной пудрой, ореховой, вафельной или шоколадной крошкой и т. п. В зависимости от вида конфетной массы, из к-рой сделана начинка, К. бывают: помадные, фруктовые, молочные, ореховые (пралиновые), ликёрные, сбивные, кремовые, грильяжные, марципановые и др. Корпусы К. могут быть приготовлены из одной или нескольких конфетных масс — комбинированные, многослойные, с вафлями и т. п.

Изготовление К. складывается из след. операций: приготовление различными способами конфетной массы, формование из неё отдельных корпусов с их последующей отделкой или без отделки и завёртка или укладка К. в коробки. Помадную конфетную массу получают увариванием сахарно-паточного сиропа, сбиванием его при охлаждении и смешиванием с различными пищевкусовыми компонентами; фруктовые, молочные и ликёрные массы — увариванием компонентов; ореховые — тонким измельчением на валковых мельницах смеси из сах. пудры, тёртых орехов и др. компонентов с последующим добавлением жира и вымешиванием. Сбивные массы готовят из сахаро-агарового сиропа с белками и различных конфетных масс со сливочным или кокосовым маслом. Смешивая ореховую крупку с расплавом сахара, получают грильяжные массы, сахаро-паточный сироп с тонко измельчённым миндалём — марципановые. Вкусовые и ароматизирующие вещества добавляются в конце приготовления конфетных масс. Формование корпусов К. осуществляется след. способами: отливкой конфетных масс на поточных линиях в формы, отштампованные в крахмальной пудре; выпрессовыванием в виде жгутов или пластов и их резкой в потоке на отд. корпусы К. (гл. обр. ореховые массы); размазыванием на конвейерах в 1,2 или 3 слоя или намазыванием на вафельные листы и резкой на отд. корпусы (ореховые, помадные, кремовые, сбивные, марципановые и др.); раскатыванием густых масс на пласты, к-рые затем разрезают (грильяжные, ореховые, комбинированные); отсаживанием куполообразных К. на конвейер (кремовые или помадные массы). Всем конфетным массам перед разрезанием дают охладиться и отстояться. Для получения глазированных К. корпусы обливают глазурью на глазировочных машинах или отделывают др. способом.

К. шоколадные с начинкой изготавливаются на поточно-механизированных линиях: металлич. формы заполняют тёплой шоколадной массой, затем переворачивают на 180°, в результате чего излишки шоколадной массы сливаются на ячейки формы и образуют оболочку К.; затем формы перевёртывают в первоначальное положение и направляют в холодильный шкаф для охлаждения, после чего в шоколадную оболочку заливают начинку и шоколадную массу для образования донышка конфеты. Охлаждённые К. легко извлекаются из форм. Готовые К.— высокопитательный продукт, калорийность 1 *кг* К. ~ 16—25 *Мдж* (3800—6000 *ккал*). См. *Кондитерские изделия*.

Лит. см. при ст. *Кондитерские изделия*.
Т. П. Ермакова.

КОНФИГУРА́ЦИИ в астрономии, характерные взаимные положения Солнца, планет, Луны и др. тел Солнечной системы на небесной сфере. Наибольший интерес представляют К. планет. У Меркурия и Венеры, орбиты к-рых расположены внутри земной орбиты (т. н. ниж. планеты), различают верхнее и нижнее соединения с Солнцем, при к-рых планета и Солнце имеют одинаковую эклиптич. долготу, и вост. и зап. элонгации, соответствующие наибольшему видимому угловому расстоянию планеты от Солнца. Вблизи верх. соединения ниж. планеты находятся позади Солнца и недоступны для наблюдения, скрываясь в его лучах. Непосредственно перед ниж. соединением и после него ниж. планеты видны в виде узкого серпа. В нек-рых случаях при ниж. соединении такие планеты могут проходить по диску Солнца (т. н.



Конфигурации планет.

прохождение планет по диску Солнца). В элонгациях ниж. планеты имеют вид светлого полудиска. Вследствие эллиптичности планетных орбит угловые расстояния планет в момент элонгации могут иметь несколько различные значения; наибольшие — у Меркурия ок. 28°, у Венеры ок. 48°.

У верх. планет (орбиты к-рых расположены вне земной орбиты) различают: соединения с Солнцем, при к-рых планета и Солнце имеют одинаковую эклиптич. долготу; противостояния (оппозиции), при к-рых эклиптич. долготы планеты и Солнца отличаются на 180°; восточные и западные квадратуры, когда разность долгот планеты и Солнца составляет 90°, причём в первом случае планета расположена к В. от Солнца и во втором — к З. Вблизи соединений верхние планеты не видны. Наилучшие условия для их наблюдений — вблизи противостояний, когда планеты находятся на наименьшем расстоянии от Земли и обращены к Земле полушарием, освещённым Солнцем.

Аналогично планетным К. определяются и К. Луны, малых планет, комет, космич. зондов и т. п. Лунные К. характеризуются *фазами Луны*. Так, момент новолуния наступает при соединении Луны с Солнцем, а полнолуния — при противостоянии. Первая и последняя четверти наблюдаются в моменты, когда Луна находится соответственно в восточной и западной квадратурах. Даты всех планетных К., соединений планет с Луной, соединений планет друг с другом, а также фаз Луны публикуются в *Ежегодниках астрономических*.

Н. П. Ерпылёв.

КОНФИГУРАЦИО́ННОЕ ПРОСТРА́НСТВО, *n*-мерное пространство с числом измерений, равным числу *n* степеней свободы системы, вводимое для условного представления движения всей системы как движения нек-рой точки в этом пространстве.

При движении механич. системы по отношению к нек-рой системе отсчёта её конфигурацию, т. е. положение самой системы и взаимное расположение её частей, можно в любой момент времени определять *обобщёнными координатами* $q_1, q_2, \ldots, q_n$. Если эти координаты рассматривать как *n* декартовых координат в *n*-мерном пространстве, то каждой конфигурации системы будет соответствовать определённая точка в этом пространстве, наз. изображающей точкой. Такое пространство и наз. К. п. У систем с 1, 2 и 3 степенями свободы (напр., у плоского матем. маятника, у сферич. маятника и у свободной материальной точки) К. п. будут соответственно прямая, плоскость и 3-мерное пространство; у свободного твёрдого тела, имеющего 6 степеней свободы, К. п. будет 6-мерным и т. д.

При движении системы её конфигурация будет непрерывно изменяться и изображающая точка будет тоже непрерывно менять своё положение в К. п., описывая кривую, наз. условно «траекторией системы». Следовательно, движение системы можно представить как движение в К. п. изображающей точки. Такое представление используют при рассмотрении нек-рых свойств движущейся системы, в частности свойств, устанавливаемых рядом *вариационных принципов механики*.

С. М. Тарг.

КОНФИГУРА́ЦИЯ (от позднелат. configuratio — придание формы, расположение), внешний вид, очертание, образ; взаимное расположение предметов; соотношение составных частей сложных предметов.

КОНФИГУРА́ЦИЯ молекул, в *стереохимии* характеризует пространственное расположение атомов или групп атомов у *асимметрического атома*, у несимметрично замещённой *двойной связи*, у малого (жёсткого) цикла, у центрального атома в комплексах. Различия между конфигурациями молекул обусловливают существование двух видов устойчивых стереоизомеров — геометрических и оптических (см. *Изомерия*). При определении К. широко применяют хим. и особенно физ. методы исследования. Так, специальным рентгенографич. методом удалось доказать, напр., пространственное расположение заместителей у асимметрич. атомов C (отмечены звёздочками) в молекуле *винной кислоты* — в правовращающей (I) и левовращающей (II):

I: COOH; H—C*—OH; HO—C*—H; COOH

II: COOH; HO—C*—H; H—C*—OH; COOH

К. молекулы не меняется при изменении её *конформации*, т. е. при повороте вокруг простых связей отдельных частей молекулы относительно друг друга. Иногда (напр., в физ. химии и химии высокомолекулярных соединений) термин «К.» понимают более широко, подразумевая под ним полную пространственную модель молекулы.

В. М. Потапов.

КОНФИДЕНЦИА́ЛЬНЫЙ (от лат. confidentia — доверие), доверительный, не подлежащий оглашению, секретный.

КОНФИРМА́ЦИЯ (от лат. confirmatio — утверждение), миропомазание, 1) христианское таинство (в католицизме и православии). См. в ст. *Таинства*. 2) В протестантизме торжественный публичный акт (не рассматривающийся как таинство) приобщения юношей и девушек (14—16 лет) к церк. общине, сопровождается чтением «Исповедания веры» и особой молитвой.

КОНФИРМА́ЦИЯ ПРИГОВО́РА, в бурж. уголовном праве утверждение приговора суда в установленном порядке. См. также *Приговор*.

КОНФИСКА́ЦИЯ ЗЕМЛИ́ (от лат. confiscatio — отобрание имущества в казну), принудительное и безвозмездное изъятие гос-вом земли у зем. собственников. В широких масштабах осуществлялось в периоды обострения классовой борьбы (иногда — борьбы между различными прослойками одного класса), гл. обр. во время социальных революций, с целью передачи земли одного класса (социальной группы) другому классу (социальной группе). Разновидностью К. з. является *секуляризация* земель, проводившаяся в Европе в период раннего средневековья (с 8 в.) и получившая широкое распространение со времени зарождения капитализма (с 16 в.). В зап.-европ. странах в ходе бурж. революций (18—19 вв.) на основе ряда декретов земли феодалов были конфискованы и переданы гл. обр. в руки буржуазии (напр., декреты от 18 июня, 25—28 авг. 1792 Великой франц. революции).

При капитализме существует монополия частной собственности на землю, к-рая стала основой капиталистич. агр. отношений. Развитие капитализма в с. х-ве привело к концентрации земли в руках гор. и сел. буржуазии и монополий. К. з. крупных землевладельцев в развитых капиталистич. странах — важнейшее требование коммунистич. и рабочих партий и всех прогрессивных демократич. сил. Поскольку земля и др. средства произ-ва в с. х-ве всё более переходят в руки монополий, требование К. з. приобретает в этих странах антимонополистич. характер. Историч. опыт показывает, что в определённых социально-экономич. и историч. условиях К. з. может быть осуществлена и в рамках бурж. строя (напр., агр. реформа 1946 в Японии, где выкуп за землю в условиях значит. инфляции имел символич. значение).

Иной характер имела К. з. в период социалистич. революции в России 1917 и в странах, вступивших на путь социализма во время и после 2-й мировой войны 1939—45. В России Декретом о земле [26 окт. (8 нояб.) 1917] и «Осн. законом о социализации земли» [27 янв. (9 февр.) 1918] помещичья собственность на землю была отменена немедленно и без всякого выкупа, право частной собственности на землю ликвидировано навсегда, вся земля объявлена всенар. достоянием и передана в бесплатное пользование трудящимся крестьянам, что по существу означало социалистич. *национализацию земли*. Конфискация помещичьих имений явилась первым из агр. преобразований Сов. власти в 1917—18. В зарубежных социалистич. странах К. з. осуществлялась на основе принципа: «Земля тем, кто её обрабатывает». В зависимости от социально-экономич. и политич. условий в этих странах она проводилась по-разному. Помещичьи земли и земли, принадлежавшие лицам, сотрудничавшим с фашистами, как правило, конфисковывались безвозмездно или с небольшим выкупом (см. *Аграрные реформы*). В социалистич. странах наряду с конфискацией помещичьей земли был введён ряд ограничений и на владение землёй, приведших к фактич. ликвидации монополии частной собственности на землю. Это послужило важнейшей предпосылкой последующих социалистич. преобразований в с. х-ве этих стран.

Проблема К. з. имеет особенно большое значение для развивающихся стран, ставших после 2-й мировой войны на путь нац. независимости, а также для стран, к-рые находятся ещё в колон. зависимости. Большое разнообразие агр. отношений, своеобразие экономических и политических условий развития этих стран, разная степень обострения классовой борьбы, организованности рабочего класса и крестьянства определяют особенности К. з. крупных помещиков и иностр. монополий: она происходит, как правило, на основе выкупа с последующей передачей земли частично гос-ву и частично крестьянам на правах частной собственности.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1; Ленин В. И., Доклад о земле 26 октября (8 ноября). [Второй Всероссийский съезд Советов Рабочих и Солдатских депутатов 25—26 октября (7—8 ноября) 1917 г.], Полн. собр. соч., 5 изд., т. 35; Луц-

кий Е. А., К истории конфискации помещичьих имений в 1917—1918 гг., «Известия АН СССР, серия истории и философии», 1948, т. 5, № 6; Першин П. Н., Аграрная революция в России, кн. 2, М., 1966.

Б.П.Кузнецов.

КОНФИСКА́ЦИЯ ИМУ́ЩЕСТВА, принудительное, безвозмездное изъятие из личной собственности граждан в собственность гос-ва всего или части имущества. В уголовном праве К. и.— один из видов дополнит. наказания; по сов. праву применяется только в качестве дополнит. наказания. Может быть назначена при осуждении за гос. и корыстные преступления в случаях, специально указанных в законе. Суд вправе конфисковать имущество (всё или часть его) независимо от правомерности его приобретения. При решении вопроса о применении К. и. суд обязан учитывать степень общественной опасности преступления и личность осуждаемого.

Допускается конфискация только личного имущества осуждённого; если он является собственником общего имущества или членом *колхозного двора*, конфискация распространяется только на долю осуждённого. Не могут быть конфискованы вещи и предметы, необходимые для жизни осуждённого и членов семьи, находящихся на его иждивении (в действующем уголовном законодательстве имеется перечень вещей и предметов, не подлежащих конфискации).

От К. и. как уголовного наказания следует отличать изъятие у осуждённого предметов, являющихся вещественными доказательствами (в т. ч. и орудия преступления); кроме того, в доход гос-ва конфискуются деньги или иные ценности, нажитые преступным путём. От К. и. нужно также отличать взыскание, обращённое на деньги и имущество осуждённого в возмещение причинённого преступлением ущерба (см. *Гражданский иск* в уголовном процессе).

КОНФИТЮ́Р (франц. confiture, от confire — варить в сахаре), разновидность *джема*, желе с равномерно распределёнными в нём целыми или измельчёнными плодами (ягодами), уваренными с сахаром с добавлением желирующих веществ (чаще всего пектина). Сырьём служат плоды и ягоды сырые, свежезамороженные или заготовленные впрок горячим розливом. Подготовленные плоды бланшируют (см. *Бланширование*), затем варят в сах. сиропе, добавляя желирующие вещества, лимонную кислоту, иногда ванилин. Термин «К.» применяется в основном в Венгрии, Болгарии.

КОНФЛИ́КТ (от лат. conflictus — столкновение), столкновение противоположных интересов, взглядов, стремлений; серьёзное разногласие, острый спор, приводящий к борьбе.

КОНФЛИ́КТ художественный, коллизия художественная, противоборство, противоречие между изображёнными в произведении действующими силами — характером и обстоятельствами, несколькими характерами или разными сторонами одного характера; в структуре художественного произведения оно выступает как идеологически значимое противопоставление (оппозиция) соответствующих образов. Термин «К.» (или *коллизия*) традиционно применяется к временны́м изобразительно-динамич. видам и жанрам иск-ва: лит-ре (драма, мн. эпич. жанры, иногда — лирика), театру, кино. Будучи основой (и «энергией») развивающегося действия, К. по его ходу непрерывно трансформируется в направлении *кульминации* и *развязки*; т. о. произведению обеспечивается внутр. диалектич. единство и цельность. К. непосредственно раскрывается в *сюжете* (к-рый часто называют «движущимся К.»), а также в предметных деталях, композиции и языке произв. В эпопее, драме, романе, новелле, киносценарии К. составляет обычно ядро темы и проблематики, а характер его разрешения предстаёт как определяющий момент художественной идеи. Эстетич. специфика художеств. К. выступает в таких категориях, как *трагическое*, *комическое*, идиллическое (отсутствие К.) и др., обобщающих типологически-мировые свойства художественных К.

Самым общим источником содержательности художеств. К. являются духовно- и социально-историч. противоречия реального мира. Однако, в отличие от обществ. наук и публицистики, иск-во осваивает социальный К. опосредствованно,— отражая те многообразные противоречия, к-рые он порождает в человеческих взаимоотношениях, взятых в их полноте и целостности, в их духовно-душевном, интеллектуальном, телесном своеобразии. Например, в романе А. С. Пушкина «Евгений Онегин» разлад передовой дворянской интеллигенции с самодержавно-крепостнич. строем и рус. «миром» вообще выявляется гл. обр. в личной драме героя, терпящего крах в дружбе и любви; при этом обнаруживается несоответствие между обществ. воспитанием героя и подлинной человечностью, что определяет и внутр. К. его с самим собой. Очевидно, что определение объективного социального противоречия, питающего художеств. К., ещё не характеризует неисчерпаемую и новую для каждого последующего поколения идейную глубину произв. Ведь одно и то же объективное противоречие отразилось во мн. других романах того периода («Герой нашего времени» М. Ю. Лермонтова, «Кто виноват?» А. И. Герцена, «Рудин» И. С. Тургенева и др.), по своему содержанию, однако, глубоко отличных от «Евгения Онегина». Художеств. К. ценен своим индивидуальным, неповторимым смыслом. Вместе с тем К. в произв. определённой историч. эпохи обладают нек-рой общностью: в них отражается одна историческая стадия развития обществ. взаимоотношений и личностного самосознания.

Для антич. иск-ва одним из центральных является К. ограниченного в предвидениях человека и тяготеющего над ним рока; для позднего Возрождения — героически самодеятельной личности и эгоистич. индивидуализма, антигуманных обстоятельств; для барокко — К. прекрасного и безобразного в натуре человека, чувственной природы и духовного аскетизма; для классицизма — личных страстей и гражд. долга; для романтизма — «гениальной» личности и прозаич. среды. Реализм, приблизив художеств. К. к его социально-историч. основе,— противоречие между сущностью, возможностями человека и его конкретно-обществ. бытием, невоплотимость внутр. мира личности в социально-историч. плоть (человек в романе, по М. М. Бахтину, или больше своей судьбы, или меньше своей человечности) — развил небывалое многообразие К. В лит-ре модернизма превалируют К. индивида с отчуждённой реальностью, сознания и подсознания, биологич. и социального в человеческой природе.

Социалистич. реализм, наследуя богатство классич. К., вскрывает их обществ. детерминированность и выдвигает как гл. К.: противостояние и встречу человека и истории, социально-классовые антагонизмы и их революц. разрешение, становление нового коллективистского сознания в борьбе с индивидуалистич. моралью.

Впервые обстоятельно теория К. разработана Г. Гегелем. По Гегелю, «противоположность, содержавшаяся в ситуации», образует возможность и необходимость действия, состоящего в противоборстве, «акциях и реакциях» действующих сил — непременно «субстанциональных», всеобщих положительных сил; исчерпав взаимные требования, противоположности сливаются в гармонич. идеале.

Марксистская эстетика акцентирует объективную социально-историч. природу К. и настаивает на его разрешении согласно смыслу историч. *прогресса*. Вместе с тем она принципиально допускает неразрешимость художеств. К. в рамках отд. произведений. Ф. Энгельс специально оговаривал, что «...писатель не обязан преподносить читателю в готовом виде будущее историческое разрешение изображаемых им общественных конфликтов» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 36, с. 333). Проблема художеств. К. остаётся актуальной в сов. эстетике.

Лит.: Маркс К., Энгельс Ф., Об искусстве, т. 1—2, М., 1967; Гегель Г. В. Ф., Эстетика, в 4 тт., т. 1—3, М., 1968—71; Кожинов В. В., Сюжет, фабула, композиция, в кн.: Теория литературы. Основные проблемы в историческом освещении, кн. 2, М., 1964; Бочаров С. Г., Характеры и обстоятельства, там же, [кн. 1], М., 1962.

М. Н. Эпштейн.

КОНФЛИ́КТЫ ПОГРАНИ́ЧНЫЕ, см. *Пограничные конфликты.*

КОНФЛЮЭ́НТНАЯ СТУПЕ́НЬ (от лат. confluens, род. падеж confluentis — соединение, слияние), ступень слияния поперечных уступов на дне ледниковой долины в месте бывшего слияния двух ледников, где мощность ледника и его эрозионная способность резко возрастали.

КОНФОКА́ЛЬНЫЕ КРИВЫ́Е [от лат. con (cum) — вместе, сообща и focus (в матем.) — фокус, букв.— очаг], кривые, имеющие общие фокусы. См. *Софокусные кривые.*

КОНФОРМАЦИО́ННЫЙ АНА́ЛИЗ, область *стереохимии*, исследующая *конформации* молекул и связи их с физическими и химическими свойствами веществ. Голл. химик Я. Х. *Вант-Гофф* в основу разработанной им (1874—75) стереохим. гипотезы положил два основных постулата: валентности насыщенного атома углерода направлены в пространстве к вершинам тетраэдра; атомы или группы атомов (заместители) в молекуле способны свободно вращаться вокруг простых связей без их разрыва (в отличие от двойных связей, жёсткость к-рых служит причиной появления геом. изомеров; см. *Изомерия*). Впоследствии тетраэдрич. модель атома углерода была подтверждена прямыми рентгенографич. определениями. Положение же о свободном вращении вокруг простых связей подверглось пересмотру, поскольку было установлено, что вращение вокруг простых связей происходит не вполне свободно; при таком вращении возникают

Рис. 1. Перспективные формулы (*а*) и проекционные (вид на молекулу «сверху» вдоль связи С — С) формулы Ньюмена (*б*), изображающие заслонённую, или чётную (I), и заторможённую, или нечётную (II), конформации этана. φ — угол между заместителями, т. н. двугранный (или диэдральный) угол.

энергетически неравноценные геом. формы — конформации, или поворотные изомеры, нек-рые из них энергетически предпочтительнее других. Большинство молекул существует преим. в одной или немногих устойчивых (предпочтительных) конформациях. Энергетич. барьеры, разделяющие разные конформации одного и того же вещества, обычно составляют 20,9—62,7 *кдж/моль* (5—15 *ккал/моль*); отдельные конформации постоянно переходят друг в друга. Особое значение имели исследования англ. химика Д. Бартона о конформациях в ряду циклогексана; этот автор и ввёл термин «К. а.» (1950).

В ряду парафиновых углеводородов необходимость конформационного рассмотрения возникает уже в случае этана, для к-рого возможны две конформации: т. н. заслонённая (или чётная) и заторможённая (или нечётная), образующиеся при вращении одной метильной группы относительно другой (рис. 1).

В чётной конформации этана атомы водорода расположены наиболее близко один к другому («друг за другом») и, следовательно, отталкивание между ними наибольшее; поэтому энергия этой конформации максимальна [она на 12,5*кдж/моль* (3 *ккал/моль*) больше энергии нечётной конформации]. Из этого энергетически невыгодного состояния молекула стремится перейти в более устойчивое состояние, в нечётную конформацию, атомы водорода в к-рой находятся на наибольшем возможном расстоянии друг от друга. В этом более благоприятном положении вращение вокруг связи С—С «тормозится» (отсюда и второе название — заторможённая).

Заместители более объёмные, чем водород, не могут занимать чётных (заслонённых) положений. Поэтому, напр., для бутана $CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_3$ следует рассматривать лишь три нечётные конформации (рис. 2), из к-рых наиболее выгодна трансоидная. С увеличением длины углеродной цепи, с появлением заместителей число возможных конформаций, к-рые может принять молекула, быстро возрастает. Обычно из них более благоприятны те, в к-рых объёмные заместители максимально удалены друг от друга (как в трансоидной конформации бутана). Однако если между заместителями возникает электростатич. притяжение или водородная связь, то более выгодной может оказаться скошенная конформация, как, напр., у этиленхлоргидрина $HOCH_2 — CH_2Cl$ (рис. 3).

Характер хим. превращений вещества часто зависит от конформации его молекул. Так, дебромирование 2,3-дибромбутана металлич. цинком возможно лишь при трансоидном положении отщепляющихся атомов брома. Поэтому два диастереомера 2,3-дибромбутана дают геометрически изомерные олефины (рис. 4).

Большое значение имеют конформационные представления для объяснения свойств циклич. соединений, особенно в ряду циклогексана. Последний существует гл. обр. в форме «кресла», к-рая особенно выгодна, т. к. валентные углы в ней не искажены, а конформации по всем связям С — С нечётные (рис. 5). Оставшиеся две валентности каждого из входящих в цикл атомов углерода ориентированы или перпендикулярно к кольцу (аксиальные связи — *а*), или направлены по его периферии (экваториальные связи — *е*). Более выгодно экваториальное расположение заместителей. Напр., при комнатной темп-ре конформационное равновесие хлорциклогексана *е*: *а* = 70 : 30. При понижении темп-ры до —150° С скорость взаимопревращения сильно уменьшается; в этих условиях можно изолировать чистую *е*-форму хлорциклогексана. Конформационное рассмотрение циклогексанового кольца позволяет, напр., понять, почему как *цис*-, так и *транс*-циклогексан-1,2-дикарбоновая кислота способна к образованию ангидрида (в обоих случаях диэдральный угол между связями, ведущими к группам СООН, составляет 60°).

Трансоидная

Скошенные

Рис. 2. Формулы Ньюмена, изображающие три заторможённые (нечётные) конформации бутана.

Рис. 3. Перспективная формула (*а*) и формула Ньюмена (*б*) для этиленхлоргидрина (скошенная конформация).

Рис. 4. Схемы реакций дебромирования 2,3-дибромбутана.

мезо-2,3-Дибромбутан → *транс*-Бутен-2

Рацемический 2,3-дибромбутан → *цис*-Бутен-2

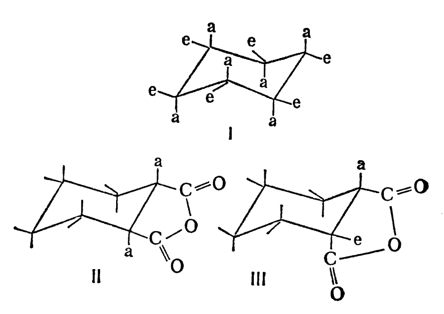


Рис. 5. Кресловидные конформации: циклогексана с аксиальными (*а*) и экваториальными (*е*) связями (I), ангидрида *транс*-циклогексан-1,2-дикарбоновой кислоты (II) и ангидрида *цис*-циклогексан-1,2-дикарбоновой кислоты (III).

Для исследования конформаций, помимо хим. методов, широко используются и физические, особенно метод ядерного магнитного резонанса. Полученные данные о конформациях органич. соединений служат важной основой для истолкования и предсказания их свойств. Большое значение конформационные представления приобрели в химии синтетич. и природных высокомолекулярных соединений, в области физиологически активных веществ.

Лит.: Конформационный анализ, пер. с англ., М., 1969; Илиел Э., Основы стереохимии, пер. с англ., М., 1971; Терентьев А. П., Потапов В. М., Основы стереохимии, М.— Л., 1964. *В.М.Потапов.*

КОНФОРМА́ЦИЯ (от лат. conformatio — форма, построение, расположение) молекул, геометрические формы, к-рые могут принимать молекулы органич. соединений при вращении атомов или групп атомов (заместителей) вокруг простых связей при сохранении неизменными порядка хим. связи атомов (хим. строения), длины связей и валентных углов. Молекулы, отличающиеся только своими К., наз. **конформерами**, или **поворотными изомерами**. Существование конформаций обусловлено пространственным взаимодействием (напр., отталкиванием, притяжением, образованием водородных связей) не связанных между собой заместителей, в т. ч. и атомов водорода. Примером (см. схему на стр. 86) могут служить несколько плоских конформаций молекул пентана:

$$CH_3 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_3$$

В отличие от геом. и оптич. изомеров (см. *Изомерия* химических соединений), конформеры при обычных условиях легко переходят друг в друга (без разрыва связей) и поэтому их нельзя изолировать (ср. *Конфигурация*). Молекулы органич. соединений обычно существуют в виде смеси находящихся в равновесии конформеров, среди которых преобладают энергетически наиболее выгодные, т. е. обладающие наименьшей энергией. Кон-

Плоские конформации молекул пентана: *а* — зигзагообразная; *б* — клешневидная; *в* — нерегулярная.

формационное состояние молекул влияет на физ. свойства веществ, на направление и скорость их хим. превращений (см. *Конформационный анализ*).

В. М. Потапов.

КОНФОРМИ́ЗМ (от позднелат. conformis — подобный, сообразный), морально-политический термин, обозначающий приспособленчество, пассивное принятие существующего порядка вещей, господствующих мнений и т. д. К. означает отсутствие собств. позиции, беспринципное и некритич. следование любому образцу, обладающему наибольшей силой давления (мнение большинства, признанный авторитет, традиция и т. п.). В совр. бурж. обществе К. по отношению к существующему социальному строю и господствующим ценностям насаждается системой воспитания и идеологич. воздействия; он является типичной чертой деятельности бюрократич. орг-ций. В отличие от К., социалистич. *коллективизм* предполагает активное участие индивида в выработке групповых норм, сознат. усвоение коллективных ценностей и вытекающее отсюда соотнесение собств. поведения с интересами коллектива, общества и — в случае необходимости — подчинение последним.

От К. следует отличать конформность (конформные реакции), изучаемую социальной психологией. Усвоение определённых групповых норм, привычек и ценностей — необходимый аспект *социализации* личности и предпосылка нормального функционирования любой социальной системы. Но социально-психологич. механизмы такого усвоения и степень автономии личности по отношению к группе бывают различными. Социологов и психологов издавна интересовали такие вопросы, как подражание, социальное внушение, «психическое заражение» и т. п. С 50-х гг. 20 в. предметом интенсивных экспериментальных психологич. исследований стали способы отбора и усвоения индивидом социальной информации и мера его отношения к групповому давлению. Выяснилось, что они зависят от целой совокупности факторов — личностных (степень *внушаемости* индивида, устойчивость его самооценок, уровень самоуважения, тревожность, интеллект, потребность в одобрении окружающих и т. д.; у детей конформные реакции выше, чем у взрослых, а у женщин — выше, чем у мужчин), групповых (положение индивида в группе, её значимость для него, степень сплочённости и структура группы), ситуационных (содержание задачи и заинтересованность в ней испытуемого, его компетентность, принимается ли решение публично, в узком кругу или наедине и т. п.) и общекультурных (насколько вообще в данном обществе ценится личная самостоятельность, независимость суждений и т. д.). Поэтому, хотя высокая конформность ассоциируется с определённым типом личности, её нельзя считать самостоят. личностной чертой; её соотношение с другими социально-психологич. явлениями, такими, как внушаемость, ригидность (жёсткость) установок, стереотипность мышления, авторитарный синдром и др., требует дальнейших исследований.

Лит.: Кон И. С., Социология личности, М., 1967; Общая психология, под ред. А. В. Петровского, М., 1970, с. 109—11; Mc Guire W. J., Personality and susceptibility to social influence, в кн.: Handbook of personality theory and research, ed. E. F. Borgatta and W. W. Lambert, Chi., 1968; Marlowe D., Gergen K. J., Personality and social interaction, в кн.: The handbook of social psychology, ed G. Lindzey, E. Aronson, v. 3, N. Y., 1968.

И. С. Кон.

КОНФОРМИ́СТЫ (conformist, букв.— согласный), распространённое назв. сторонников гос. *англиканской церкви* в Англии, принимающих все её догматы и обряды и выступающих против их изменения.

КОНФО́РМНАЯ ПРОЕ́КЦИЯ (от позднелат. conformis — подобный), равноугольная проекция, одна из *картографических проекций*.

КОНФО́РМНОЕ ОТОБРАЖЕ́НИЕ, конформное преобразование (матем.), отображение одной фигуры (области) на другую, при к-ром две любые кривые, пересекающиеся под нек-рым углом во внутр. точке первой фигуры, преобразуются в кривые второй фигуры, пересекающиеся под тем же углом. Простейший пример К. о. представляет подобие (рис. 1). Другой пример — К. о. прямого угла на полуплоскость (рис. 2). Его можно получить, если каждый луч, выходящий из точки O под углом α к Ox, преобразовать в луч, выходящий из O' под углом 2α к $O'x'$, и притом так, что каждая точка M, для к-рой $OM = r$, преобразуется в точку M', для к-рой $O'M' = r^2$. Т. к. M изображает комплексное число $z = r(\cos\alpha + i\sin\alpha)$, а M' — число $z' = r^2(\cos 2\alpha + i\sin 2\alpha) = z^2$, то можно сказать, что рассматриваемое К. о. осуществляется посредством функции комплексного переменного $z' = z^2$. Нетрудно убедиться в том, что полупрямые, параллельные сторонам угла, преобразуются при этом в полупараболы с общим фокусом в O' (рис. 3).

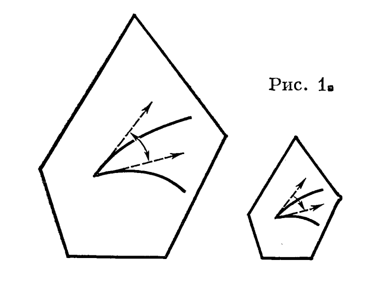


Рис. 1.

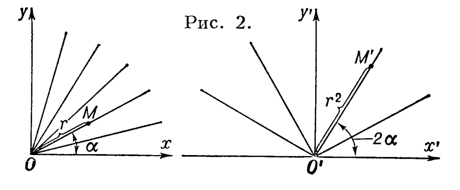


Рис. 2.

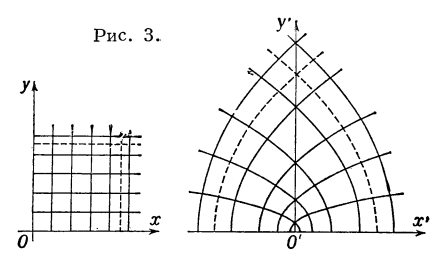


Рис. 3.

Нужно заметить, что углы с вершиной в точке O изменяются, увеличиваясь вдвое; это не противоречит определению К. о., т. к. O не является внутр. точкой области. В общем случае К. о. любой криволинейный многоугольник P, лежащий внутри отображаемой области, преобразуется в криволинейный многоугольник P' с соответственно равными углами, но длины сторон изменяются непропорционально (рис. 4). Если многоугольник P уменьшается, стягиваясь в нек-рую точку A, то и P' уменьшается, стягиваясь в соответствующую точку A';

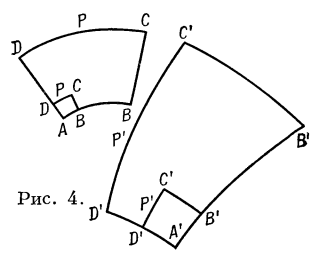


Рис. 4.

при этом отношения длин сторон стремятся к одному и тому же числу:

$$\lim \frac{A'B'}{AB} = \lim \frac{B'C'}{BC} = \lim \frac{C'D'}{CD} = \lim \frac{A'D'}{AD} = q (\neq 0),$$

к-рое зависит только от положения точки A (но не от рассматриваемых многоугольников); оно наз. растяжением в данной точке. Указанный факт позволяет приближённо рассматривать любое К. о. «в малом» (т. е. в достаточно малой окрестности каждой точки A) как преобразование подобия, соединённое, вообще говоря, ещё с поворотом (см., например, четырёхугольники P и P' на рис. 4).

К. о. применяется с давних пор в картографии, когда требуется часть поверхности земного шара изобразить на плоскости (на карте) с сохранением величин всех углов; примерами таких К. о. являются *стереографическая проекция* и *Меркатора проекция*. Более общая задача К. о. произвольной поверхности (или её части) на другую поверхность (или её часть) изучается в дифференциальной геометрии. Особое место занимают К. о. одних областей плоскости на другие; их теория имеет существенные приложения в гидро- и аэромеханике, электростатике и теории упругости. Решение многих важных задач получается без труда, когда область, для к-рой ставится задача, имеет достаточно простой вид (напр., круг или полуплоскость). Если задача ставится для другой, более сложной области, то оказывается достаточным отобразить конформно простейшую область на данную, чтобы получить решение новой задачи из известного решения. Так, напр., задача

об определении потока несжимаемой однородной жидкости или газа, обтекающего цилиндр с круговым сечением, решается сравнительно легко. Линии тока (т. е. линии, вдоль к-рых направлены скорости частиц жидкости) для этого случая изображены на рис. 5; здесь представлено течение при наличии *циркуляции*. Если отобразить конформно внешность кругового сечения цилиндра на внешность попереч. сечения крыла самолёта (профиля крыла), то линии тока для случая круглого цилиндра перейдут, как можно показать, в линии тока при обтекании крыла (рис. 6). Знание отображающей функции $z' = f(z)$ позволяет подсчитать скорость потока в любой точке, вычислить подъёмную силу крыла самолёта и т. д. Именно таким путём шёл Н. Е. *Жуковский*, создавая теорию крыла самолёта.

Не всякие области плоскости допускают К. о. друг на друга. Так, напр., круговое кольцо, ограниченное концентрическими окружностями радиусов R_1 и R_2, где $R_1 < R_2$, нельзя отобразить конформно на другое кольцо, ограниченное окружностями радиусов r_1 и r_2, где $r_1 < r_2$, если $\frac{R_2}{R_1} \neq \frac{r_2}{r_1}$. Тем более замечательно, что любые две области, каждая из к-рых ограничена лишь одной кривой (односвязные области), могут быть конформно отображены друг на друга (теорема Римана). Напр., любой многоугольник допускает К. о. на любой другой многоугольник, а также на полуплоскость или на круг. Здесь углы на границе, вообще говоря, изменяются, но определение К. о. и не требует их сохранения. Что касается областей, ограниченных несколькими кривыми, то такую область всегда можно отобразить конформно на область, ограниченную таким же числом параллельных между собой прямолинейных отрезков (теорема Гильберта) или окружностей (теорема Кёбе). Но размеры и взаимное расположение этих отрезков или окружностей нельзя задать произвольно.

К. о. одной области плоскости на другую либо сохраняет направления отсчёта углов между кривыми — К. о. п е р в о г о р о д а; либо изменяет их на противоположные — К. о. в т о р о г о р о д а. Если к любому К. о. первого рода присоединить ещё зеркальное отражение относительно к.-л. прямой, то получится К. о. второго рода (рис. 7).

Если ввести комплексные переменные z и z' в плоскостях оригинала и образа, то z', рассматриваемое при К. о. как функция от z, является или *аналитической функцией* (К. о. первого рода), или функцией, сопряжённой с аналитической

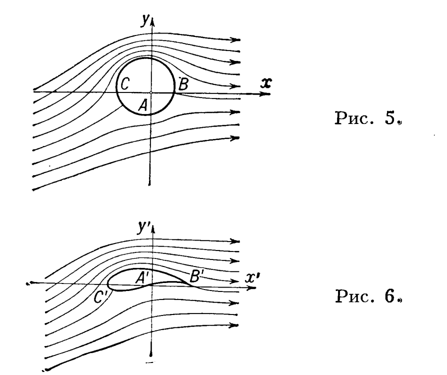


Рис. 5.

Рис. 6.

(К. о. второго рода). Обратно: любая функция $z' = f(z)$, аналитическая в данной области и принимающая в разных точках области разные значения [$f(z_1) \neq f(z_2)$, если $z_1 \neq z_2$] (такая функция наз. о д н о л и с т н о й), отображает конформно данную область на нек-рую область плоскости z'. Поэтому изучение К. о. областей плоскости сводится к изучению свойств однолистных функций.

Всякое К. о. трёхмерных областей переводит сферы и плоскости в сферы и плоскости и сводится или к преобразованию подобия, или к последовательно выполненным одному преобразованию *инверсии* и одному преобразованию подобия (теорема Лиувилля). Вследствие этого К. о. трёхмерных (и вообще многомерных) областей не имеют такого большого значения и таких разнообразных приложений, как К. о. двумерных областей.

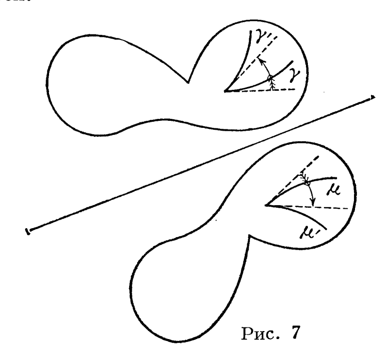


Рис. 7

Начало теории К. о. было заложено Л. *Эйлером* (1777), установившим значение функций комплексного переменного в задаче К. о. частей сферы на плоскость (построение геогр. карт). Изучение общей задачи К. о. одной поверхности на другую привело в 1822 К. *Гаусса* к развитию общей теории поверхностей. Б. *Риман* (1851) установил условия, при к-рых возможно К. о. одной области (плоскости) на другую; однако намеченное им решение удалось обосновать лишь в нач. 20 в. (в трудах А. *Пуанкаре* и К. *Каратеодори*). Исследования Н. Е. Жуковского, С. А. *Чаплыгина*, открывших широкое поле приложений К. о. в аэро- и гидромеханике, послужили мощным стимулом для развития теории К. о. как большого раздела теории аналитич. функций. В этой области существенное значение имеют теоретич. труды отечеств. учёных.

Лит.: Л а в р е н т ь е в М. А., Ш а б а т Б. В., Методы теории функций комплексного переменного, 3 изд., М., 1965; Г о л у з и н Г. М., Геометрическая теория функций комплексного переменного, 2 изд., М., 1966; С м и р н о в В. И., Курс высшей математики, 8 изд., т. 3, ч. 2, М., 1969; М а р к у ш е в и ч А. И., Теория аналитических функций, 2 изд., т. 2, М., 1968; К о п п е н ф е л ь с В., Ш т а л ь м а н Ф., Практика конформных отображений, пер. с нем., М., 1963. *А. И. Маркушевич.*

КОНФО́РМНОЕ ПРЕОБРАЗОВА́НИЕ (матем.), то же, что *конформное отображение*.

КОНФО́РМНОСТЬ, соответствие некоему признанному или требуемому стандарту; см. в ст. *Конформизм*.

КОНФРОНТА́ЦИЯ (франц. confrontation, от лат. cum — вместе, против и frons, род. падеж frontis — лоб, фронт), противоборство, противопоставление (социальных систем, классовых интересов, идейно-политич. принципов и др.); столкновение.

КОНФУЦИА́НСТВО, этико-политическое учение, возникшее в Др. Китае и оказывавшее огромное влияние на развитие духовной культуры, политич. жизни и обществ. строя Китая на протяжении свыше двух тысяч лет. Основы К. были заложены в 6 в. до н. э. *Конфуцием* и затем развиты его последователями Мэн-цзы, Сюнь-цзы и др. С самого возникновения К., выражая интересы части господствовавшего класса (наследственной аристократии), было активным участником в социально-политич. борьбе. Оно призывало к укреплению обществ. строя и сложившихся форм гос. управления путём строгого соблюдения древних традиций, идеализированных конфуцианцами, и определённых принципов взаимоотношений между людьми в семье и обществе. К. считало всеобщим законом справедливости, закономерным и оправданным существование эксплуататоров и эксплуатируемых, по его терминологии — людей умственного и физич. труда, причём первые господствуют, а вторые подчиняются им и содержат их своим трудом. В Др. Китае существовали различные направления, между к-рыми велась борьба, являвшаяся отражением острой социальной и политич. борьбы различных обществ. сил того времени. В связи с этим находятся противоречивые толкования конфуцианскими мыслителями осн. проблем К. (о понятии «небо» и его роли, о природе человека, о связи этических принципов с законом и т. д.).

Главным в К. были вопросы этики, морали и управления гос-вом. Осн. принципом конфуцианской этики является понятие жэнь («гуманность») как высший закон взаимоотношений людей в обществе и семье. Жэнь достигается путём нравственного самоусовершенствования на основе соблюдения ли («этикета») — норм поведения, базирующихся на почтительности и уважении к старшим по возрасту и положению, почитании родителей, преданности государю, вежливости и т.д. Согласно К., постичь жэнь могут лишь избранные, т. н. цзюнь цзы («благородные мужи»), т. е. представители высших слоёв общества; простолюдины же — сяо жэнь (дословно — «мелкие людишки») не в состоянии постичь жэнь. Это противопоставление «благородных» простолюдинам и утверждение превосходства первых над вторыми, часто встречающиеся у Конфуция и его последователей,— яркое выражение социальной направленности, классового характера К.

К. уделяло большое внимание вопросам т. н. гуманного управления, опираясь на идею обожествления власти правителя, существовавшую до К., но им развитую и обоснованную. Государь объявлялся «сыном неба» (тяньцзы), правившим по повелению неба и выполнявшим его волю. Власть правителя признавалась К. священной, дарованной свыше, небом. Считая, что «управлять — значит исправлять», К. придавало большое значение учению чжэн мин (об «исправлении имён»), к-рое призывало ставить всех в обществе на свои места, строго и точно определять обязанности каждого, что было выражено словами Конфуция: «Государь должен быть государем, подданный — подданным, отец — отцом, сын — сыном». К. призывало государей управлять народом не на основе законов и на-

казаний, а при помощи добродетели, примером высоконравственного поведения, на основе обычного права, не обременять народ тяжёлыми налогами и повинностями. Один из наиболее видных последователей Конфуция — Мэн-цзы (4—3 вв. до н. э.) в своих высказываниях допускал даже мысль о том, что народ имеет право свергнуть путём восстания жестокого правителя. Эта мысль определялась в конечном счёте сложностью социально-политич. условий, наличием сильных пережитков первобытнообщинных отношений, острой классовой борьбой и распрями между существовавшими тогда в Китае царствами. В такой обстановке в К., направленном на укрепление существующего обществ. строя, допускалась иногда критика отдельных правителей с противопоставлением им «мудрых» и «добродетельных» государей отдалённых времён (т. е. родоплеменных вождей) — Яо, Шуня, Вэнь Вана и др. В этой связи находится и проповедь К. социальной утопии об обществе Да тун («Великого единения»), «золотого века» в истории Китая, во времена к-рого якобы не было войн и распрей, существовали равенство людей и подлинная забота о народе.

К. в дальнейшем эволюционировало, заимствовав мн. черты других др.-кит. идеологич. течений, в особенности легизма (см. *Фацзя*), что являлось объективной необходимостью в условиях создания централизованной империи *Хань*, для управления к-рой требовался гибкий и разветвлённый адм. аппарат. Во главе его могли встать конфуцианцы, владевшие наукой управления на базе патернализма, традиций и освоившие легистские методы управления на основе законов и наказаний. Реформированное К. эпохи Хань, одним из главных представителей к-рого был Дун Чжун-шу (2 в. до н. э.), объединивший конфуцианскую этику с натурфилософией и космологич. взглядами *даосизма* и школы натурфилософов (инь-ян-цзя), укрепило своё положение в обществе централизованной деспотии. В 136 до н. э. при имп. *У-ди* оно было провозглашено офиц. доктриной и после этого оставалось господствующей идеологией на протяжении свыше двух тысяч лет (до бурж. Синьхайской революции 1911), поддерживая существование феодально-абсолютистской деспотической власти. В К. усиливаются религ.-мистич. и реакц. черты. На первый план выдвигаются положения о небе как о предопределяющей божественной силе, о зависимости общества, человека от воли неба, о божественном происхождении власти государя — «сына неба», о верности подданного государю, о господстве «сына неба» над всеми народами Вселенной. Т. о., К. как господствующая идеология, веками проповедуя культ императора как исполнителя «воли неба», насаждало в народе фанатическую преданность «сыну неба», китаецентризм, шовинизм и пренебрежительное отношение к другим народам. К. как этико-политич. и религ. система проникло во все поры обществ. жизни и в течение мн. веков определяло нормы морали, семейные и обществ. традиции, науч. и филос. мысль, препятствуя их дальнейшему развитию и выработав определённые стереотипы в сознании народа, в особенности среди интеллигенции. К. ещё больше укрепилось после острой борьбы с *буддизмом* в 7—8 вв. Большая роль в этом принадлежала известному писателю и мыслителю Хань Юю (768—824), выступившему с резкой критикой буддизма и в защиту К.

Новый этап развития К. относится к эпохе Сун (960—1279) и связан с именем *Чжу Си* (1130—1200) — известного учёного-историка, филолога и философа, к-рый является создателем обновлённого К., философской системы *неоконфуцианства*. Неоконфуцианство восприняло и сохранило осн. принципы древнего К., его реакц. положения о незыблемости социальных порядков, о естественном характере разделения людей на высших и низших, благородных и подлых, о главенствующей роли «сына неба» — повелителя Вселенной. Неоконфуцианство также было поставлено на службу правящему классу и официально признано ортодоксальной господств. идеологией, к-рая вплоть до нового времени сковывала и тормозила развитие обществ.-политич. и филос. мысли, препятствовала прогрессу науки и техники, способствовала изоляции Китая от европ. цивилизации и её прогрессивной научно-технич. мысли, что явилось одним из факторов, обусловивших относительную отсталость Китая в новое время. Такую же роль, как в Китае, неоконфуцианство играло в Японии, Корее и Вьетнаме.

Бурж. реформатор *Кан Ю-вэй* и его сторонники в конце 19 — нач. 20 вв. предприняли попытку, оказавшуюся безуспешной, модернизировать К., к-рое всё более вступало в противоречие с изменяющимися в связи с развитием капиталистич. отношений в стране условиями обществ. бытия. В период движения «4 мая» 1919 (см. *«Четвёртого мая» движение*), когда наряду с обществ.-политич. борьбой были выдвинуты требования заменить старую отжившую культуру новой, демократической и более передовой, К. был нанесён сильный удар. Тем не менее и после этого оно продолжало играть значит. роль в обществ. жизни Китая. В период господства чанкайшистского гоминьдана (1927—49) идеология К. была поставлена на службу гоминьдановской реакции. Даже после создания КНР К. продолжает оказывать нек-рое влияние на определённые слои населения страны, способствуя распространению культа личности и возрождению китаецентризма и национализма.

Источн.: Лунь юй чжэн и («Беседы и суждения» с комментариями), в кн.: Чжу-цзы цзи-чэн (Собр. произв. древних мыслителей), т. 1, Пекин, 1957; Мэн-цзы чжэн и («Мэн-цзы» с комментариями), там же, т. 2; Сюнь-цзы цзи цзе («Сюнь-цзы» со сводными комментариями), там же; Попов П. С., Китайский философ Мэн-цзы, СПБ, 1904; его же, Изречения Конфуция, учеников его и других лиц, СПБ, 1910; Legge J., The Chinese classics, v. 1—5, Hongkong, 1960.

Лит.: Георгиевский С., Принципы жизни Китая, СПБ, 1888; Васильев В. П., Религии Востока. Конфуцианство, буддизм и даосизм, СПБ, 1873; Петров А. А., Очерк философии Китая, в кн.: Китай, М., 1940; Радуль-Затуловский Я. Б., Конфуцианство и его распространение в Японии, М.— Л., 1947; Быков Ф. С., Зарождение общественно-политической и философской мысли в Китае, М., 1966; Васильев Л. С., Культы, религии, традиции в Китае, М., 1970; Creel H. G., Confucius. The man and the myth, L., 1951; Levenson J. R., Confucian China and its modern fate, v. 1—3, Berk.— Los Ang.— L., 1958—65; Wright A. F. (ed.), The Confucian persuasion, Stanford, 1960. *Л. И. Думан.*

КОНФУ́ЦИЙ, Кун-цзы (р. приблизительно 551 — ум. 479 до н. э.), древнекитайский мыслитель, основатель *конфуцианства*. Происходил из обедневшего знатного рода и б. ч. жизни провёл в царстве *Лу*. В молодости был мелким чиновником, а затем основал первую в Китае частную школу. Осн. взгляды К. изложены в кн. «Беседы и суждения» («Лунь юй»), к-рая представляет собой запись изречений и бесед К. с его ближайшими учениками и последователями. Важным понятием этико-политического учения К. является жэнь («гуманность») — совокупность этических и социальных отношений людей, основывающихся на почтительности и уважении к старшим по возрасту и положению, преданности государю и т. д. В высказываниях К. отражена классовая аристократич. направленность его учения. Он решительно противопоставлял цзюнь цзы («благородных мужей») простолюдинам — сяо жэнь («мелким людишкам»): первые призваны управлять вторыми, служить им примером. Когда конфуцианство стало гос. доктриной (после 136 до н. э.), К. был провозглашён «учителем 10 тысяч поколений» и его культ официально поддерживался вплоть до 1911 (начало бурж. Синьхайской революции).

Лит.: Попов П. С., Изречения Конфуция, учеников его и других лиц, пер. с кит., СПБ, 1910; Петров А. А., Очерк философии Китая, в сб.: Китай, М.— Л., 1940; История философии, т. 1, М., 1957, гл. 1; Васильев Л. С., Культы, религии, традиции в Китае, М., 1970; Ли Чжан-чжи, Кун-цзыды гуши (Биография Конфуция), Шанхай, 1957; Rygaloff A., Confucius, P., 1946.

КО́НХА (от греч. kónchē — раковина), полукупол, служащий для перекрытия полуцилиндрич. частей зданий (апсид, ниш). Возникнув в восточно-эллинистич. архитектуре, К. широко использовались в рим. и визант. зодчестве, в ср.-век. христианских культовых зданиях. В К. нередко помещались мозаики или росписи с изображением Христа, богоматери, христианских святых.

КОНХИОЛО́ГИЯ, конхилиология (от греч. kónchē, konchýlion — раковина и ... *логия*), раздел зоологии, изучающий раковины (гл. обр. *моллюсков*).

КОНХО́ИДА (от греч. konchoeidḗs — похожий на раковину), плоская *линия*.

КОНЦЕВЫ́Е МЕ́РЫ, меры длины с постоянным значением размера между двумя взаимно параллельными измерит. плоскостями. Появление К. м. относится к 1900, когда на Всемирной выставке в Париже фирма Иогансон (Швеция) демонстрировала К. м., из к-рых можно было составлять блоки на основе свойства притираемости. Поэтому иногда К. м. такого типа наз. плитками Иогансона. Произ-во К. м. в СССР впервые было налажено на Тульском и Сестрорецком з-дах, а начиная с 30-х гг. К. м. выпускаются серийно, их произ-во сосредоточено на инструментальных з-дах «Калибр» (Москва) и «Красный инструментальщик» (Киров).

К. м. служат для передачи значений размера от гос. эталона длины до изделия. Применение К. м. обеспечивает единство средств измерений в машиностроении. К. м. поверяют *контрольно-измерительные средства*, устанавливают измерительные средства на номинальный размер, настраивают станки и приспособления, устройства для разметочных работ и т. д.

К. м. имеют форму прямоугольного параллелепипеда (рис., *а*) или кругового

Концевые меры длины: *а* — прямоугольные плоскопараллельные; *б* — цилиндрические; *в*—блок плиток.

цилиндра (рис., *б*). Цилиндрич. К. м. изготовляются обычно размерами от 25 до 1000 *мм* через каждые 25 *мм*. Они используются чаще всего для поверки *измерительных машин.*

В Советском Союзе распространены преимущественно стальные К. м. в виде прямоугольного параллелепипеда размером от 0,1 до 2000 *мм* с градацией номинальных значений 0,001; 0,01; 0,1; 0,5; 10; 25; 50; 100 и 1000 *мм*. Размеры измерительных поверхностей 5 × 15 *мм* для К. м. до 0,29 *мм*; 9 × 30 *мм* — для К. м. до 10 *мм* и 9 × 35 — для К. м. св. 10 *мм*. К. м. с размером св. 100 *мм* имеют два отверстия диаметром 12 *мм* на расстоянии 25 *мм* от измерительных поверхностей для скрепления двух мер специальными стяжками.

К. м. выпускаются в одном футляре наборами, чтобы можно было составлять блоки для измерения любого размера, собирая их из возможно меньшего числа К. м. (не более 5 шт.). В СССР выпускается (1972) 15 наборов, из них в самом большом насчитывается 116 К.м. с номинальными размерами от 0,5 до 100 *мм*. Для проверки и разметки размеров до 1500 *мм* К. м. используют со спец. наборами принадлежностей. При работе с К. м. используют также свойство притираемости. В процессе перемещения одной К. м. по поверхности другой при наличии тончайшего слоя смазки возникает сцепление между их поверхностями, и при этом истекает смазка, аккумулированная в микропорах К. м. Это позволяет составлять блоки из К. м. размером до 100 *мм* без дополнит. крепления (рис., *в*). Для обеспечения притираемости К. м. должны иметь шероховатость рабочих поверхностей 13—14-го класса, а твёрдость материала должна быть не ниже 62 HRC. Размер блока отличается от размера входящих в него К. м. не менее 0,1—0,05 *мкм* для каждого промежуточного слоя.

Параметрами точности плоскопараллельных К. м. являются длина перпендикуляра, опущенного из любой точки измерительной поверхности К. м. на противоположную поверхность, и отклонение от плоскопараллельности — разность между длиной К. м. в данной точке и срединной длиной. Точность К. м. в СССР нормируется классами точности (от 0 до 4) и разрядами (от 1 до 5). Класс определяется допустимыми отклонениями от длины и плоскопараллельности, а разряд присваивается в зависимости от точности измерения при аттестации длины и допустимого отклонения от плоскопараллельности. Набор К. м. наивысшего разряда, имеющийся на предприятии, наз. основным и используется как исходный для поддержания единства мер на этом предприятии. В иностр. практике отсутствует разделение точности К. м. по классам и разрядам.

Советские заводы освоили выпуск К. м. из твёрдых сплавов, стойкость которых к истиранию в 10—40 раз выше, чем у стальных К. м. Недостатком таких К. м. является бóльшая погрешность при измерениях, особенно на больших размерах, что объясняется значит. разностью коэфф. линейного расширения твёрдого сплава, из к-рого изготовлены К. м., и материала изделия (обычно сталь). Возможно произ-во больших К. м. с измерительными поверхностями, армированными пластинами из твёрдого сплава. *Н. Н. Марков.*

Лит.: Кайнер Г. Б., Кулаков А. И., О притираемости доведённых поверхностей, «Измерительная техника», 1972, № 11.

КОНЦЕНТРА́Т [новолат. concentratus — сосредоточенный, концентрированный, от лат. con (cum) — с, вместе и centrum — центр, средоточие] в горной промышленности, продукт обогащения полезных ископаемых, более пригодный для употребления или дальнейшей обработки, чем исходное сырьё. В большинстве случаев непосредственное использование добытой горной массы или её переработка (металлургич., хим. и др.) экономически нецелесообразны, а иногда и технически невозможны. К. может иметь повышенное содержание ценного компонента (напр., металла), пониженное количество примесей (напр., железа и титана в стекольном песке) или необходимую крупность (напр., сортированный антрацит).

Качество К. нормируется гос. стандартами или технич. условиями, определяющими содержание ценных компонентов, вредных примесей, влажность, крупность и др. Напр., для горновой плавки на свинец К. должен содержать $Pb>70\%$, $SiO_2<2\%$, $Cu<1,5\%$, $Zn<2,5\%$, $Fe<8\%$, а для шахтной плавки — $Pb>30\%$, $Cu<4\%$, $Zn<12\%$.

Различают первичные (грубые, черновые) К., подвергаемые дальнейшему обогащению, коллективные К., содержащие несколько ценных компонентов, и конечные К. В большинстве случаев К. являются сырьём для дальнейших технологич. процессов — металлургич., хим. и др. См. также *Доводка.*

КОНЦЕНТРА́ТОР телеграфный, коммутационное устройство для уменьшения числа телеграфных аппаратов на телеграфной станции по сравнению с числом линий связи, подведённых к ней. Различают К. ручного обслуживания и автоматические. Они применяются на малозагруженных линиях, по к-рым обмен не превышает 30—80 телеграмм в сутки (см. *Обмен телеграфный*). Осн. элементом простейшего К. является ключ (рис.), ручка к-рого может принимать 3 положения: горизонтальное — положение покоя, верхнее — подключение 1-го телеграфного аппарата, и нижнее — подключение 2-го телеграфного аппарата к линии связи. Число ключей в К. равно числу линий связи. С одной стороны к каждому ключу подводится своя линия связи, с другой (ко всем ключам К.) — два телеграфных аппарата для приёма и передачи телеграмм по подведённым линиям. Заметив сигнал вызова с городского отделения связи, телеграфист центрального телеграфа переводит ручку ключа, находящегося под загоревшейся вызывной лампой, напр., в верхнее положение (включение 1-го телеграфного аппарата). При поступлении вызова с другого городского отделения связи во время работы 1-го аппарата телеграфист переводит ручку соответствующего ключа в ниж. положение (включение 2-го телеграфного аппарата). По окончании передачи или приёма телеграмм ключи К. переводят в горизонтальное положение покоя. *В. В. Новиков.*

КОНЦЕНТРА́ТОР АКУСТИ́ЧЕСКИЙ, устройство для увеличения *интенсивности звука.* Известны фокусирующие и волноводные К. а.

Фокусирующие К. а. выполняются обычно либо в виде зеркальных систем, либо в виде т. н. фокусирующих ультразвуковых излучателей сферич. или цилиндрич. формы (рис. 1). Последние

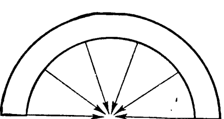


Рис. 1. Схема фокусирующего сферического излучателя из пьезокерамики, колеблющегося по толщине.

изготовляются чаще всего из пьезоэлектрич. керамики и колеблются на основной резонансной частоте по толщине. Применяются также цилиндрич. магнитострикционные излучатели. Фокусирующие К. а. применяются как в лабораторной практике, так и в пром-сти, гл. обр. в установках технологич. применения *ультра-*

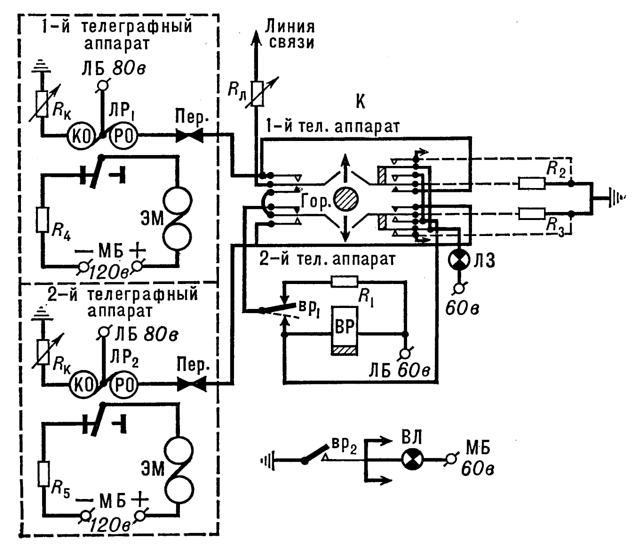


Схема телеграфного концентратора: ЛР — линейное реле; КО — компенсационная обмотка реле; РО — рабочая обмотка реле; ЛБ — линейная батарея; МБ — местная батарея; Пер. — передатчик; ЭМ — электромагнит; К — ключ; ВР — вызывное реле; ВЛ — сигнальная вызывная лампа; ЛЗ — сигнальная лампа занятости; $вр_1$ — контакт в цепи ВР; $вр_2$ — контакт в цепи $В_л$; R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, $R_к$, $R_л$ — резисторы, ограничивающие токи в соответствующих цепях; Гор. — горизонтальное (среднее) положение ручки ключа К.

звука: ультразвуковой очистки, диспергирования, получения аэрозолей и др. В фокальном пятне фокусирующих К. а. собирается до 90% всей излучаемой звуковой энергии. Т. к. для хорошего фокусирования необходимо, чтобы размеры К. а. были велики по сравнению с длиной волны, то этот тип К. а. применяется гл. обр. в области высоких ультразвуковых (10^5 *гц* и выше) частот. С их помощью получают интенсивности 10^3—10^4 *вт/см²*.

Волноводный К. а. (иногда наз. механич. трансформатором) представляет собой отрезок неоднородного (сужающегося) волновода (см. *Волновод акустический*), концентрация энергии в к-ром происходит в результате уменьшения сечения. Широкое распространение получили резонансные волноводные К. а. в виде металлич. стержней полуволновой длины с сечением, изменяющимся плавно по определённому закону или скачками (рис. 2). Такие К. а. могут давать усиле-

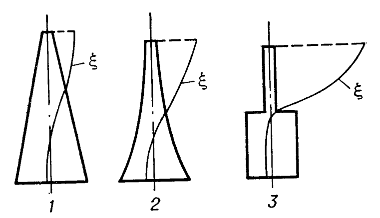


Рис. 2. Волноводные резонансные акустические концентраторы: *1* — конический, *2* — экспоненциальный, *3*—ступенчатый, ξ — распределение амплитуды колебаний.

ние по амплитуде в 10—15 раз и позволяют получить в области частот $\sim 10^4$ *гц* амплитуды колебаний до 50 *мкм*. Применяются в ультразвуковых станках для механич. обработки, в установках ультразвуковой сварки, ультразвуковых хирургич. инструментах и т. д.

Лит.: Ультразвуковое резание, М., 1962, гл. 3; Розенберг Л. Д., Фокусирующие излучатели ультразвука, в кн.: Источники мощного ультразвука, М., 1967 (Физика и техника мощного ультразвука, [кн. 1]); Матаушек И., Ультразвуковая техника, пер. с нем., М., 1962, гл. 5.

Под ред. И. П. Голяминой.

КОНЦЕНТРА́ТЫ ПИЩЕВЫ́Е, смеси высушенных растительных (овощных, фруктовых, зерновых) и животных (мясных, молочных, рыбных) продуктов с добавлением жиров, сахара, приправ и пряностей, служащие для быстрого приготовления готовых блюд. К. п. изготовляют для первых блюд (супы овощные, бобовые, молочные), вторых (каши, лапшевники, крупеники, овощно-мясные рагу, омлеты), третьих (кисели, желе, кремы, муссы), а также специальные для детского питания на отварах из круп. При подготовке крупы, бобовые, овощи и другие продукты подвергают термической обработке (развариванию, бланшированию, пропарке), частично расплющивают с целью обеспечить быструю развариваемость перед употреблением в пищу. Современные технологические методы позволяют получать из круп К.п., не требующие варки, а приобретающие нормальную консистенцию (напр., каши) после заливки их кипятком и выдержки в течение нескольких минут. Так, для обезвоживания нек-рых пищевых продуктов, входящих в рецептуры К. п., пользуются наиболее прогрессивным методом *сублимационной сушки*. Для повышения питательной ценности и улучшения вкуса в состав многих обеденных К. п. вводят белковые продукты, получаемые с помощью гидролиза из растит. и животного сырья. Все К. п. выпускаются брикетированными или россыпью. Брикеты (обычно массой от 50 до 200 *г*) завёртывают в плотную упаковку из влагонепроницаемых материалов (пергамента, подпергамента, целлофана) с наружной бумажной обёрткой. Россыпные К. п. расфасовывают в пакеты из бумаги, кашированной полиэтиленом или др. плёночным материалом. К К. п. относятся также сухие завтраки (гл. обр. из злаковых культур), овсяные и кукурузные хлопья, кукурузные палочки, взорванный рис, кукуруза, жареный картофель, крекеры, сухие соусы, мучные смеси для кексов и др. К. п. можно хранить при темп-рах не выше 20 °С и относит. влажности не более 75%. Длительность хранения для разных видов К. п. от 3 до 12 *мес.*

Преимущества К. п. по сравнению с др. продуктами — наименьшая масса при высокой калорийности, удобство хранения и транспортировки, возможность использования как в домашнем и обществ. питании, так и в условиях экспедиций, походов и т. д. *А. Ф. Наместников.*

КОНЦЕНТРАЦИО́ННЫЕ ЛАГЕРЯ́ НЕМЕ́ЦКО-ФАШИ́СТСКИЕ, были созданы после прихода гитлеровцев к власти в 1933 с целью изоляции и репрессирования противников нацистского режима. С 1934 управление и охрану К. л. н.-ф. осуществляли органы СС. До начала фаш. агрессии узниками К. л. н.-ф. (*Бухенвальд*, *Дахау*, Заксенхаузен, Ораниенбург и др.) были нем. антифашисты, в первую очередь коммунисты, а также лица, преследовавшиеся по расовым или религиозным мотивам. Все они содержались в нечеловеческих условиях, подвергались непрерывным пыткам и унижениям, изнурительному труду, нередко бессмысленному. В 1938—39 система К. л. н.-ф. была распространена на оккупированные страны и превратилась в инструмент беспощадных репрессий и политики геноцида в отношении населения этих стран. Ввиду того что пропускная способность прежних лагерей не обеспечивала выполнения подобных задач, в годы 2-й мировой войны 1939—45 были созданы многочисленные новые лагеря, особенно на терр. Польши (*Освенцим*, *Майданек*, *Треблинка*, Собибур и др.). К. л. н.-ф. были оснащены газовыми камерами и крематориями, позволявшими проводить невиданное по масштабам массовое уничтожение людей. Из 18 млн. граждан СССР, Польши, Франции, Бельгии, Нидерландов, Чехословакии, Югославии, Румынии, Венгрии и др. стран, прошедших через К. л. н.-ф., погибло 11 млн. В К. л. н.-ф. были зверски убиты Э. Тельман, ген.-лейтенант Советской Армии Д. М. Карбышев, многие другие выдающиеся деятели различных стран.

В годы войны усилилась заинтересованность герм. монополий в эксплуатации труда узников К. л. н.-ф., приносившей крупному капиталу огромные прибыли. На этой же основе возникла и разветвлённая система пром. предприятий СС.

Гитлеровцы стремились полностью деморализовать узников, заставить их отказаться от борьбы. Но и в нечеловеческих условиях К. л. н.-ф. антифашисты, среди к-рых ведущую роль играли коммунисты, оказывали сопротивление, спасали жизнь физически слабым товарищам, вели подготовку к вооружённой борьбе за освобождение. Ярким примером этого служит деятельность интернационального лагерного комитета Бухенвальда, состоявшего из представителей разных национальностей (во главе с нем. коммунистом В. Бартелем). На терр. многих бывших К. л. н.-ф. созданы музеи, памятники, происходят встречи оставшихся в живых узников.

Лит.: СС в действии. Документы о преступлениях СС, пер. с нем., М., 1969; Kühnrich H., Der KZ-Staat. Rolle und Entwicklung der faschistischen Konzentrationslager 1933 bis 1945, B., 1960; Kaminski A. Y., Hitlerowskie obozy koncentracyine i ośrodki mas owej zaglady w polityce imperializmu niemieckiego, Poznań, 1964; Wormser-Migot O., Le système concentrationnaire nazi (1933—1945), P., 1968.

КОНЦЕНТРАЦИО́ННЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ, концентрационные цепи, один из видов гальванических элементов. Различают К. э. двух типов: с переносом ионов и без переноса ионов. К.э. с переносом ионов получают погружением двух одинаковых электродов (напр., серебряных) в разделённые полупроницаемой перегородкой растворы одного и того же электролита (напр., нитрата серебра) различной концентрации. Электродвижущая сила в таких К. э. возникает в результате непосредственного переноса электролита из более концентрированного раствора в менее концентрированный. В К. э. второго типа выравнивание концентраций электролита происходит в результате хим. процессов, происходящих на двух различных электродах. Пример К. э. без переноса ионов — серебряный и платиновый электроды, погружённые в раствор соляной к-ты. При одинаковом соотношении концентраций электролита электродвижущая сила К. э. без переноса ионов в два раза больше, чем у К. э. с переносом. К. э. применяют при измерении коэфф. активности и чисел переноса. См. также *Химические источники тока*, *Активность*, *Переноса числа*.

Лит.: Скорчеллетти В., Теоретическая электрохимия, 3 изд., Л., 1969.

КОНЦЕНТРАЦИО́ННЫЙ СТОЛ, аппарат для разделения частиц минералов мельче 1 *мм*, отличающихся плотностью и иногда формой. Исходный продукт в виде водной суспензии подаётся на К. с. и течёт тонким слоем поперёк наклонённой рифлёной поверхности, т. н. деки. С помощью дифференциального привода деке придаётся возвратно-поступательное перемещение в продольном направлении. Под действием силы тяжести частицы большей плотности оседают на поверхности деки. Разделению способствуют вихревые потоки, образующиеся между нарифлениями.

Качание деки перемещает в продольном направлении тяжёлые частицы, осевшие на её поверхность; поток воды увлекает лёгкие частицы поперёк деки. Суспензия, стекающая с отдельных участков края деки, содержит различное количество разделяемых минералов. Так получают продукты, обогащённые полезными минералами, содержащимися в руде (см. *Концентрат*).

К. с. позволяет достаточно эффективно обогащать различные полезные ископаемые (см. *Гравитационное обогащение*). Размеры деки К. с. довольно значительны (от 0,5 × 1,5 *м* до 1,8 × 3 *м*). Для

увеличения производительности применяют многодечные К. с.

Лит.: Исаев И. Н., Концентрационные столы, М., 1962; Благов И. С., Обогащение углей на концентрационных столах, М., 1967. *В. И. Классен.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ [новолат. concentratio, от лат. con (cum) — с, вместе и centrum — средоточие, центр], сосредоточение, скопление, насыщенность, объединение. См. *Концентрация* в химии, *Концентрация производства.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ в химии, величина, выражающая относительное количество данного компонента (независимой составной части) в физико-хим. системе (смеси, растворе, сплаве). Чаще всего применяют следующие способы выражения К. Долевая К. по массе (весовая долевая К.) — отношение массы данного компонента к массе всей системы; это отношение, умноженное на 100, даёт процентную К. по массе (весовые проценты). Атомная (мольная) долевая К.— отношение числа грамм-атомов (молей) данного компонента к общему числу грамм-атомов (молей) системы; это отношение, умноженное на 100, даёт К. в атомных (мольных) процентах. Объёмная долевая К.— отношение объёма данного компонента к общему объёму системы; умноженная на 100, она даёт К. в объёмных процентах. К. жидких систем часто выражают массой вещества, растворённого в 100 *г* (иногда в 1 *л*) растворителя, или же числом молей вещества в 1000 молей растворителя. В учении о растворах постоянно пользуются понятиями молярность (число молей растворённого вещества, содержащееся в 1 *л* раствора) и моляльность (число молей вещества, растворённого в 1000 *г* растворителя). В *объёмном анализе* К. выражают нормальностью (числом грамм-эквивалентов действующей составной части в 1 *л* раствора) и титром (числом граммов действующего или определяемого вещества, отвечающим 1 *мл* раствора).

На практике для определения К. служат как обычные приёмы *количественного анализа*, так и нек-рые инструментальные методы, позволяющие быстро и достаточно точно установить содержание главной составной части (напр., определение К. водных растворов кислот, щелочей, солей, этилового спирта по измерению плотности ареометром).

Лит.: Аносов В. Я., Погодин С. А., Основные начала физико-химического анализа, М.—Л., 1947, с. 81—83; Терминология термодинамики. Сборники рекомендуемых терминов, под ред. А. М. Терпигорева, в. 7, М., 1952; Киреев В. А., Курс физической химии, М., 1955, с. 340—344; Виноградов Г. В., Номограммы пересчёта концентраций, М.—Л., 1948. *С. А. Погодин.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ БА́НКОВ, сосредоточение основной массы банковских операций во всё меньшем числе крупных и крупнейших банков. Происходит на базе концентрации производства и капитала при капитализме, в свою очередь усиливая эти процессы. В эпоху империализма К. б. приводит к появлению гигантских банковских монополий, тесно срастающихся с пром. монополиями, и является важным фактором образования *финансового капитала* и *финансовой олигархии.* «По мере развития банкового дела и концентрации его в немногих учреждениях, банки перерастают из скромной роли посредников в всесильных монополистов...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27, с. 326).

К. б. происходит как в результате ускоренного роста масштабов деятельности и массы капиталов более крупных банков за счёт накопления прибыли (собственно концентрация), так и путём «присоединения» к крупным банкам мелких, поглощения последних и образования банковских групп, концернов банков (централизация). Эти процессы тесно связаны между собой: слияния банков обычно дают толчок к ускоренному росту их капиталов и прибылей, а быстрый рост масштабов финанс. операций позволяет подавлять и подчинять конкурентов.

Один из показателей уровня К. б.— удельный вес крупнейших банков страны в операциях и прибылях всей банковской системы. Напр., в США, где в сер. 60-х гг. 20 в. насчитывалось св. 13,6 тыс. банков, на долю 2,4% общего их числа приходилось 62% активов, 64,3% объёма ссудных операций, 54,8% служащих, 62,7% чистых прибылей (после уплаты налогов), 70,4% выплаченных дивидендов. В 1969 из общей суммы депозитов в стране 444,9 млрд. долл. 100 крупнейших банков сосредоточили 229,3 млрд. долл., т. е. более 50%, из них 113,4 млрд. долл. приходилось на долю 10 банков. В Великобритании с нач. 20 в. господствующее положение занимала *«большая пятёрка»* лондонских банков. В сер. 60-х гг. банки «большой пятёрки» сосредоточивали ок. 90% всех вкладов банков Великобритании. В кон. 60-х гг. количество банков-гигантов сократилось до 4. В Германии к нач. 1-й мировой войны 1914—18 восемь крупнейших банков располагали половиной всех вкладов коммерч. банков страны. После экономич. кризиса 1929—33 остались 3 крупнейшие банковские монополии — «гроссбанки»: *Немецкий банк*, *Коммерческий банк* и *Дрезденский банк*. Высокого уровня достигла К. б. также во Франции, Италии, Японии, Канаде, Швейцарии и др. экономически развитых капиталистических странах.

Показателем уровня К. б. являются также масштабы сети отделений, обеспечивающей крупным банковским монополиям возможности кредитной экспансии. В Зап. Европе (в Великобритании, Франции, Германии, Италии) в нач. 20 в. образовались гигантские банки с сотнями и даже тысячами отделений. В сер. 60-х гг. 20 в. в Великобритании группа Барклея, возглавляемая *«Барклейс банком»*, имела св. 5 тыс. отделений и по числу их стояла на 1-м месте среди капиталистич. банков; зап.-герм. Немецкий банк имел св. 680 отделений. После 2-й мировой войны 1939—45 рост сети филиалов и отделений банков бурно протекал в США, за 1950—70 сеть филиалов амер. банков увеличилась в 4 раза. К кон. 1970 в стране насчитывалось 21,6 тыс. отделений.

Банки-гиганты используют различные методы подчинения средних и мелких банков, сохраняющих формальную самостоятельность. Таковы, напр., межбанковские корреспондентские отношения, благодаря к-рым крупные банки привлекают дополнит. ресурсы и используют тысячи мелких кредитных институтов. В кон. 60-х гг. итал. *Национальный банк труда* имел ок. 2 тыс. банков-корреспондентов, а амер. *«Чейз Манхаттан банк»* — 3,9 тыс. Банковские холдинг-компании в США скупают контрольные пакеты акций мелких и средних банков и ставят их под контроль головного банка. 97 наиболее крупных холдинг-компаний в США в нач. 1970 контролировали св. 720 банков с 2,6 тыс. отделений и депозитами в сумме 62,6 млрд. долл.

К. б. обостряет противоречие между общественным характером произ-ва и частнокапиталистич. формой присвоения его результатов. Вместе с тем в ходе К. б. складываются материальные предпосылки социализма — создаётся аппарат учёта и контроля, к-рый используется победившим пролетариатом в процессе социалистич. строительства.

Лит.: Аникин А., Кредитная система современного капитализма, М., 1964; Усоскин В., Монополистический банковский капитал США: действительность и мифы, М., 1964; Шенаев В., Банки и кредит в системе финансового капитала ФРГ, М., 1967; Крупнейшие монополии мира. Краткий справочник, М., 1968. *В. М. Усоскин.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ КАПИТА́ЛА, процесс укрупнения индивидуальных капиталов за счёт капитализации части *прибавочной стоимости*. Приводит к возрастанию доли наиболее крупных капиталов в совокупном общественном капитале. К. к. отличается от *централизации капитала*, представляющей собой увеличение капитала в руках одного капиталиста или группы капиталистов за счёт поглощения или присоединения др. капиталов. Эти два способа увеличения капитала находятся в тесной взаимосвязи и отличаются только по источнику роста капитала; при К. к.— это прибавочная стоимость, при централизации — уже существующие капиталы.

К. к. зависит от ряда причин. Во-первых, при данном уровне техники и существующей норме прибавочной стоимости масса последней определяется числом одновременно эксплуатируемых рабочих, к-рое в свою очередь зависит от величины капитала. Капиталист может увеличивать массу присваиваемой прибавочной стоимости не иначе, как увеличивая размер своего капитала. Во-вторых, с развитием капитализма и ростом уровня техники возрастает минимальный размер индивидуального капитала, который требуется для ведения предприятия. В-третьих, конкуренция и тенденция нормы прибыли к понижению заставляют предпринимателя увеличивать свой капитал.

Концентрация — основа притяжения капиталов, их централизации. В свою очередь централизация капитала в большей мере ускоряет процесс его накопления. При прочих равных условиях крупный капитал, образовавшийся путём поглощения или слияния мелких капиталов, имеет более высокую норму прибыли и норму накопления, чем та, к-рую до объединения имел каждый из этих капиталов.

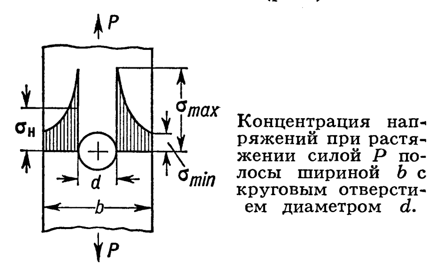
В совр. условиях осн. масса капитала сконцентрирована в руках монополий. Бурно развивается процесс монополистич. централизации капитала. Так, число *акционерных обществ* в США, представляющих собой ту форму капиталистич. собственности, к-рая наиболее соответствует природе монополий, возросло с 470 тыс. в 1939 до 1542 тыс. в 1968. Сумма текущих активов нефинансовых корпораций США возросла с 97 млрд. долл. в 1945 до 572 млрд. долл. в 1970. Число слияний и поглощений капиталов увеличилось с 87 в 1939 до 2307 в 1969.

Процесс поглощения захватывает даже крупнейшие монополии. В 60-х гг. имели место, в частности, поглощения компанией «Форд» компании «Филко» с оборотом в 400 млн. долл., компанией «Юнион ойл» — компании «Ньюр ойл» с оборотом в 600 млн. долл. Растёт доля акционерного капитала, находящегося во владении наиболее крупных капиталистов, составляющих финанс. олигархию. В 1967 рыночная стоимость всех находящихся в обращении акций составляла в США 650 млрд. долл. По данным офиц. статистики, в стране насчитывалось более 20 млн. акционеров. Но акции на сумму в 111 млрд. долл., т. е. ок. 15% всей суммы, были непосредственно сконцентрированы в руках всего лишь 2024 семей. А по «системе участий» они установили свой контроль над большей частью всего акц. капитала страны. 207 богатейших семей контролировали 482 корпорации с общей суммой активов в 182 млрд. долл.

С ростом концентрации и централизации капитала возрастает доля трудящихся, эксплуатируемых крупнейшими капиталистич. монополиями, углубляются классовые противоречия бурж. общества (см. также *Концентрация производства*).

Лит. см. при ст. *Концентрация производства*. *М. С. Драгилев.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ НАПРЯЖЕ́НИЙ в теории упругости, сосредоточение больших напряжений на малых участках, прилегающих к местам с резким изменением формы поверхности или сечения деформированного тела. Факторами, обусловливающими К. н. (т. н. концентраторами напряжений), могут быть отверстия, полости, трещины, выточки, надрезы, углы, выступы, острые края, резьба, а также различные неровности поверхности (риски, царапины, метки, неровности поверхности сварных швов и т. п.). Для распределения напряжений σ в зоне К. н. характерно резкое изменение напряжённого состояния, сопровождаемое быстрым затуханием напряжений при удалении от этой зоны (рис.). Чем больше макс. напряжение в месте концентрации по сравнению с т. н. номинальным напряжением (равным среднему нормальному растягивающему напряжению по наиболее узкому поперечному сечению образца), тем резче наблюдается затухание напряжений при удалении от наиболее напряжённой зоны.



Концентрация напряжений при растяжении силой P полосы шириной b с круговым отверстием диаметром d.

Количеств. оценкой К. н. служит коэфф. К. н. $\alpha_\sigma = \sigma_{max}/\sigma_н$, $\alpha_\tau = \tau_{max}/\tau_н$, где $\sigma_н$ и $\tau_н$ — номинальные напряжения (σ — нормальное, τ — касательное). Величины α_σ и α_τ не связаны со свойствами материала, а зависят от вида концентратора напряжений, его остроты, абсолютного размера и размера относительно детали, от вида деформации и типа напряжённого состояния. Кроме этих (теоретич. коэфф. К. н.), существует технич. коэфф. К. н., учитывающий структуру и пластические свойства материала.

Характер распределения напряжений и их величина в местах концентрации определяются методами теории упругости и пластичности лишь для немногих типов концентраторов вследствие большой сложности решения таких задач. В большинстве случаев К. н. экспериментально исследуется методом фотоупругости, тензометрированием, методом лаковых покрытий и др. Для уменьшения или устранения К. н. применяются разгружающие надрезы, усиление края отверстий и вырезов, в пластинах рёбра жёсткости и др. Упрочение материала в зоне К. н. достигается различными способами технологич. обработки.

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ ПРОИЗВО́ДСТВА, рост числа крупных предприятий и сосредоточение на них всё большей части имеющихся в обществе средств произ-ва, рабочей силы и продукции. Концентрация капитала и произ-ва—закон капитализма. При капитализме условием К.п. является *концентрация капитала*. Капиталист может расширять предприятие лишь по мере того, как в его руках скапливается всё больший капитал. К. п. усиливает концентрацию и *централизацию капитала*. Крупные предприятия имеют преимущества перед мелкими как в сфере произ-ва, так и в сфере обращения, поэтому у их владельцев норма прибыли всегда выше, чем у мелких предпринимателей, и они обладают большей конкурентоспособностью. Между концентрацией капитала и К. п. существует, т. о., сложная взаимосвязь. На рубеже 19—20 вв. концентрация капитала и производства привела к возникновению монополий (см. *Монополии капиталистические*). Господствующей формой капиталистич. предприятий становится *акционерное общество*. При *империализме* происходит монополистич. концентрация, т. е. экономич. могущество всё больше сосредоточивается в руках крупнейших монополий. Исключительно высокой становится конкурентоспособность монополий. Чем большим капиталом они обладают, тем выше степень эксплуатации ими рабочих и эффективность использования основных фондов, тем ниже в расчёте на единицу продукции расходы по продаже товаров и выше размеры прибыли. Монополии располагают обширной производственно-сбытовой сетью не только внутри страны, но и за её пределами, что обеспечивает устойчивость роста их доходов. Прибыльность операций крупнейших монополий особенно велика, а чем больше прибыли получают монополии, тем больше у них возможностей и для её капитализации, и для поглощения своих менее сильных соперников. Капиталовложения в расчёте на одного рабочего на автоматизированном предприятии примерно в 10 раз больше, чем на неавтоматизированном. Владение результатами н.-и. работ, способность обеспечивать изменение номенклатуры продукции, диктуемое спросом, стали одним из главных средств конкурентной борьбы. Экономич. преимущества монополистич. фирм возрастают.

Мощным фактором К. п. стало гос. стимулирование. Объединяющиеся компании получают спец. гос. субсидии и скидки по налогам. Монополистич. концентрация усиливается милитаризацией экономики. Гос-во передаёт воен. заказы гл. обр. крупнейшим военно-пром. компаниям на исключительно выгодных для них условиях, что является источником нового роста монополистич. концентрации. Ускорителем монополистич. К. п. является междунар. конкуренция, развивающаяся в особенности в связи с империалистической интеграцией. Например, в рамках каждой из стран Европейского экономического сообщества (ЕЭС) и Европейской ассоциации свободной торговли (ЕАСТ) монополии стараются консолидировать свои силы, чтобы противостоять конкуренции со стороны других стран — как участниц этих экономич. группировок, так и не входящих в них. Происходят новые слияния, заключаются новые соглашения между монополиями. Кроме того, возникает необходимость в объединениях и соглашениях между монополиями разных стран ЕЭС и ЕАСТ. Всё это ведёт к повышению уровня всемирной концентрации капитала и производства. О современном уровне монополистич. К. п. можно судить, в частности, по следующим данным: в Германии в 1907 предприятия с количеством рабочих свыше 50 составляли 0,9% всего числа предприятий, в ФРГ в 1966—24,1%. Особенно показательны данные, относящиеся к самым крупным предприятиям. В ФРГ это — предприятия с суммой годового оборота в 250 млн. марок и более. В 1965 они составляли 0,4% общего числа предприятий, но на них было занято 28,1% всего количества рабочих и служащих, на их долю приходилось 34,6% общей суммы оборота всех предприятий страны.

Процесс К. п. захватил и с. х-во. В США в 1967 насчитывалось 3200 тыс. ферм. Их общая выручка от продажи товаров и от услуг составила 35 млрд. долл. Между тем всего лишь 157 с.-х. акц. об-в разных видов имели выручку от таких операций на сумму 14,3 млрд. долл.

Об уровне монополистич. К. п. не всегда можно судить по данным о крупных производств. единицах, об их размерах и доле в совокупном произ-ве. Монополии иногда не стремятся доводить размеры своих предприятий до технологически возможного максимума. Им нужны оптимальные размеры производств. единиц. С ростом размеров последних снижаются издержки произ-ва. Но норма прибыли зависит и от расходов по перевозке продукции к пунктам её реализации. В связи с этим наступает момент, когда для монополии становится выгоднее не увеличивать размеры имеющихся у неё предприятий, а строить новые, размещая их ближе к центрам сбыта. Поэтому не столько размеры отдельных производств. единиц, как бы они ни были велики, характеризуют уровень монополистич. концентрации, сколько общий объём сконцентрированного в их руках произ-ва, что определяется количеством предприятий, к-рыми владеет монополия. В США автомобильная компания «Дженерал моторс» имеет 125 основных предприятий, не считая многих подсобных производств. единиц. По данным за 1969, на предприятиях компании было занято 757 тыс. лиц наёмного труда, общий годовой оборот этих предприятий составил 22,8 млрд. долл. Подобная централизация средств произ-ва в руках крупнейших монополий, выводящая концентрацию далеко за пределы отдельных производств. единиц, довела этот процесс до небывало высокого уровня.

С концентрацией и централизацией капитала и произ-ва всё более углубляются осн. противоречие капитализма и весь комплекс характеризующих его противоречий. Складывается широкая антимонополистич. коалиция. Растут материальные предпосылки социализма, развиваются социально-политич. условия новых социалистич. революций.

О концентрации в социалистич. странах см. *Концентрация социалистического производства*.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 641, 773; Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; Драгилев М. С., Мохов Н. И., Ленинский анализ монополистического капитализма и современность, М., 1970. *М. С. Драгилев.*

КОНЦЕНТРА́ЦИЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКОГО ПРОИЗВО́ДСТВА, планомерный процесс сосредоточения произ-ва в крупнейших производств. звеньях. Материально-технич. основой концентрации выступают технич. прогресс, повышение мощности агрегатов, организация крупного механизированного и автоматизированного специализированного произ-ва. В условиях социализма, когда все осн. производств. фонды находятся в руках социалистич. гос-ва, процесс концентрации подчинён действию осн. экономич. закона социализма и закона максимальной экономии обществ. труда, что обеспечивает эффективную организацию обществ. произ-ва и наиболее быстрые темпы его роста.

К. с. п.— важнейшая форма обобществления произ-ва. Планомерное регулирование концентрации произ-ва имеет различные формы: увеличение размеров действующих предприятий путём их расширения, реконструкции и модернизации; стр-во новых крупных предприятий; укрупнение действующих предприятий и создание *производственных объединений*.

Для измерения уровня концентрации в сов. пром-сти используется система показателей, рассматриваемых во взаимосвязи. Осн. показатель, определяющий размер предприятия,— объём выпуска продукции. Он применяется при внутриотраслевых сопоставлениях, когда используются натуральные показатели или сравниваются предприятия, производящие однородную продукцию. В условиях развёртывания научно-технич. революции для определения уровня К. с. п. всё большее значение приобретают такие показатели, как стоимость осн. фондов, мощность энергетических установок, потребление энергии. Показатель численности работников неточно отражает динамику концентрации: численность работников может сократиться и при укрупнении произ-ва в результате роста механизации и автоматизации процессов труда. Однако в междунар. сопоставлениях этот показатель широко используется. Совокупность названных показателей даёт всестороннее представление об уровне концентрации произ-ва.

Как форма организации произ-ва концентрация имеет большие экономич. преимущества. Крупные предприятия обеспечивают более высокий уровень производительности труда и низкую себестоимость продукции по сравнению с небольшими, на крупных предприятиях значительно выше технич. уровень произ-ва, более совершенная технология. Стоимость оборудования уменьшается при возрастании мощности агрегатов, применении более производительного оборудования. Кроме того, нек-рые затраты (адм.-управленческие расходы, затраты на обслуживание произ-ва) растут не пропорционально объёму произ-ва, а в меньшей мере и составляют значительно меньшую долю в себестоимости единицы продукции крупных предприятий, чем в условиях мелкого произ-ва. К. с. п. неразрывно связана со *специализацией производства* и *комбинированием в промышленности*.

Условия социалистич. произ-ва позволяют использовать преимущества концентрации произ-ва в интересах общества, для постоянного роста благосостояния всех его членов. Социальное значение укрупнения произ-ва состоит в том, что повышение уровня механизации и автоматизации произ-ва создаёт условия для усиления коллективного характера труда, ликвидации тяжёлого ручного труда. Поэтому на всех этапах социалистич. строительства в СССР уделялось огромное внимание повышению уровня концентрации произ-ва.

В нач. 20-х гг. после окончания Гражд. войны 1918—20 развитие К. с. п. происходило путём сосредоточения произ-ва прежде всего на наиболее крупных и технически оснащённых предприятиях с целью лучшего использования ограниченных ресурсов сырья и топлива. В 20-х гг. формой объединения явились тресты (см. *Тресты и синдикаты в СССР*), к-рые охватывали предприятия, не имевшие юридич. самостоятельности. На начало 1922/23 насчитывался 421 трест, объединявший 90% всех пром. предприятий. Рост К. с. п. в этот период характеризуется след. данными: в среднем в 1922/23 на пром. предприятии работало 150 чел., в 1926/27—194 чел.

В период индустриализации процесс концентрации произ-ва шёл в основном по пути стр-ва крупных предприятий. Только за 2-ю пятилетку (1933—37) было создано свыше 9000 крупных предприятий.

В послевоенные десятилетия хоз. политика партии направлена на дальнейшее повышение К. с. п. В 1971 в СССР крупные пром. предприятия (более 1000 работающих) составляли 10,9% общего числа предприятий, сосредоточивали 61,5% рабочей силы, 60,1% объёма произ-ва и потребляли 82,7% всей электроэнергии. Но несмотря на высокий уровень концентрации в пром-сти СССР, предприятия, насчитывающие до 200 работающих, составляли в 1971 54,9% общего числа предприятий. Большинство мелких предприятий отстаёт в технич. отношении от крупных, имеет в несколько раз меньшую электро- и энерговооружённость труда, а потому и меньшую его производительность. Средством технич. преобразования таких предприятий является включение мелких в единый производств. комплекс — производственное объединение на основе узкой специализации и технологич. привязки к головному предприятию.

В соответствии с линией партии на дальнейшую концентрацию произ-ва в нар. х-ве СССР в 1973—75 осуществляется переход пром-сти на двух- и трёхзвенную систему управления, создаются крупные хозрасчётные всесоюзные и респ. пром. объединения, производств. объединения и комбинаты. Включение мелких предприятий в состав производств. объединений повышает эффективность их деятельности, ускоряет переход к массовому произ-ву, внедрению технически прогрессивного оборудования. За счёт роста производительности труда высвобождается часть производств. площадей, повышается уровень предметной и технологич. специализации. В рамках таких комплексов могут оказаться достаточно эффективными не только крупные, но и средние, и мелкие предприятия. Для развития социалистич. экономики необходимо не всякое укрупнение предприятий, а такое, к-рое ведёт к повышению эффективности обществ. произ-ва. Задача заключается в рациональном сочетании предприятий различных размеров — крупных, средних и небольших, с учётом необходимости равномерного размещения производит. сил и т. д.

Всемерное повышение эффективности произ-ва, позволяющее наиболее полно учитывать требования осн. экономич. закона социализма, а также экономич. целесообразность предполагают установление такого состава предприятий и их размеров, к-рые были бы оптимальными с точки зрения всего нар. х-ва. Размер предприятий может быть признан оптимальным, когда оно дает максимум продукции при минимуме затрат. Оптимальные размеры предприятий подвижны во времени и различны по отраслям. При определении оптимального размера должны быть приняты во внимание не только себестоимость продукции, но и трансп. расходы по её перевозке, сопряжённые затраты.

Процесс концентрации происходит и в с. х-ве (см. *Коллективизация сельского хозяйства*). Коллективизация привела к созданию крупного с.-х. произ-ва. Развитое социалистич. общество характеризуется дальнейшим ростом концентрации с.-х. произ-ва. Значительно увеличился средний размер с.-х. предприятий. В 1970 на каждый колхоз приходилось 435 колх. дворов, 6,1 тыс. *га* с.-х. угодий, 60 тракторов (в пересчёте на 15-сильные), св. 1,8 млн. руб. неделимых фондов, а на каждый совхоз в 1970 в среднем — 6,2 тыс. *га* посевной площади, 123 трактора (в 15-сильном исчислении), 1944 головы кр. рог. скота, св. 2,4 млн. руб. осн. производств. фондов, что во много раз превышает эти показатели в 30-х гг. К нач. 1971 средние размеры колхозов по сравнению с 1934 увеличились по количеству колх. дворов более чем в 6 раз, по площади обществ. посевов — в 7, по поголовью кр. рог. скота — в 30, по стоимости осн. фондов — более чем в 100 раз. Существенную роль в обобществлении колх. произ-ва играют межколхозные объединения и предприятия, число к-рых на кон. 1971 составило 4781.

Быстрый рост концентрации произ-ва характерен для всех стран мировой социалистич. системы. Так, в ПНР количество пром. предприятий, насчитывающих более 1000 чел., выросло с 9,4% в 1960 до 15,8% в 1968 (в т. ч. в гос. пром-сти с 18,4% до 28,9%). В ГДР предприятия с числом работающих более 1000 составили в 1969 4,7% и сосредоточивали 60,6% рабочей силы и 61,8% производства продукции.

В условиях социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ (см. *Интеграция социалистическая экономическая*) усиливается роль концентрации произ-ва. Оптимальные размеры предприятий должны определяться с учётом потребностей не только данной страны,

но и мирового социалистич. х-ва. Это имеет особое значение для небольших стран, т. к. даёт им возможность повышать концентрацию произ-ва, ориентировать крупные специализированные предприятия на удовлетворение не только внутр. потребностей, но и потребностей других стран—членов СЭВ. Комплексная программа социалистич. экономич. интеграции, принятая 25-й сессией СЭВ (1971), открывает новые возможности концентрации произ-ва для стран мирового социалистич. содружества.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36, с. 392; т. 41, с. 179; т. 43, с. 258; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971, с. 68, 297; Вопросы оптимального размера предприятий в промышленности, М., 1968; Лившиц Р. С., Эффективность концентрации производства в промышленности СССР, М., 1971. *Э. П. Дунаев.*

КОНЦЕНТРИ́РОВАННЫЕ КОРМА́, концентраты, корма с высоким содержанием питательных веществ. К К. к. относят зерновые корма (злаковые и бобовые), нек-рые отходы технич. производств, комбикорма-концентраты, а также животные корма. По составу питательных веществ выделяют две группы К. к.— углеводистые и протеиновые. К углеводистым причисляют богатые крахмалом и сахаром зёрна злаков (*овёс, ячмень, кукурузу* и др.), мельничные отходы (*отруби*, зерновые сечки, мучную пыль), высушенные отходы свеклосахарного и крахмального произ-ва (*жом, мезгу, барду*) и др. В 1 *кг* таких кормов 0,7—1,3 кормовой единицы и 70—80 *г* перевариваемого протеина. К протеиновым К. к. относят зерно бобовых культур (*горох, бобы, сою, чечевицу* и др.), отходы маслоэкстракционного произ-ва (*жмых* и *шроты*), отходы мясокомбинатов (мясную, мясокостную и кровяную муку), предприятий по переработке рыбы (рыбную муку). В 1 *кг* этих кормов 0,7—1,2 кормовой единицы и 180—350 *г* перевариваемого протеина. Значение К. к. в кормлении зависит от вида, возраста и продуктивности животных. Для жвачных животных, основу рационов к-рых составляют грубые и сочные корма, концентраты являются дополнительными и вводятся для повышения уровня общей и протеиновой питательности рационов. В рационах свиней и птицы К. к. составляют основу.

Лит. см. при ст. *Корма*. *Л. П. Давыдова.*

КОНЦЕНТРИ́ЧЕСКИЙ, имеющий общий центр; концентрические окружности — окружности разного радиуса с общим центром.

КОНЦЕНТРИ́ЧЕСКИЙ ПУЧО́К, пучок проводящих тканей древесины и луба в стеблях и листьях некоторых папоротников и покрытосеменных растений. В К. п. луб со всех сторон окружает древесину (амфикрибральный пучок) или древесина полностью окружает луб (амфивазальный пучок). Ср. *Коллатеральный пучок*.

КОНЦЕПТИ́ЗМ (исп. conceptismo, от concepto — мысль, понятие), стиль, возникший в лит-ре Испании в 17 в. Его основоположником считается поэт А. де Ледесма Буйтраго (1562—1623), автор сб. стихов «Духовные мысли» (1600). Принципы К., теоретически обоснованные в трактате Б. Грасиана-и-Моралеса (1601—58) «Остромыслие и искусство изощрённого ума» (1642), объявившего «остромыслие» единств. источником эстетич. наслаждения, нашли отражение в произв. Ф. де Кеведо-и-Вильегаса, Л. Велеса де Гевары и др. Для творчества писателей-концептистов, увлекавшихся формой нередко в ущерб содержанию, характерно создание искусственно усложнённых понятий; их приёмы — игра слов, изощрённые ассоциации, неожиданные сравнения, афористичность и т. п. Подобно *гонгоризму*, К. явился свидетельством кризиса ренессансного иск-ва Испании и формирования лит-ры *барокко*.

Лит.: Менендес Пидаль Р., Тёмный и трудный стиль культеранистов и консептистов, в его кн.: Избр. произв. Испанская литература средних веков и эпохи Возрождения, пер. с исп., М., 1961. *З. И. Плавскин.*

КОНЦЕПТУАЛИ́ЗМ (от лат. conceptus — мысль, понятие), термин, используемый для обозначения философских направлений, занимающих промежуточное положение между ср.-век. *реализмом* и *номинализмом* в решении проблемы универсалий.

Исторически К. возник как направление ранней *схоластики* (11—12 вв.), стремившееся сочетать осн. постулаты широко распространённого в то время неоплатоновского реализма (см. *Неоплатонизм*) с метафизикой аристотелизма, приобретавшей всё большее влияние среди представителей теологич. ортодоксии. В философии этого периода доминируют две осн. проблемы универсалий: онтологическая, поставленная Платоном,— о реальном (объективном) существовании общего (единого) «до и помимо» единичных вещей, и методологическая, поставленная Аристотелем,— об общем (едином) как основе *доказательства*. Классич. примером концептуалистского решения этих проблем считается теория универсалий П. *Абеляра* (заимствованная им по существу у *Ибн Сины*), согласно к-рой универсалии существуют до сотворённой природы в божеств. разуме в качестве «концептов» бога и прообразов единичных вещей; универсалии существуют в единичных вещах как их реальное сходство или их тождественность прообразу (тождественное одному и тому же тождественно между собой); наконец, универсалии существуют после единичных вещей в уме познающего как результат абстрагирования сходных свойств в форме понятий. В поздней схоластике близкой к такой трактовке универсалий была позиция *Иоанна Дунса Скота* и в особенности *Фомы Аквинского*.

Схоластич. К. является по существу теистическим: общее не самосуще, как у Платона, и не сотворено в «вещном мире», как у Аристотеля; лежащее в основе доказательств фактическое единообразие природы и логоса уже предполагает общее (в божеств. разуме) как источник этого единообразия или как его форму (предустановленная гармония). Позднее, уже в новое время, когда интерес к указанным выше проблемам ослабевает и в филос. системах значит. место начинает занимать психологическая проблема образования общих понятий, К. постепенно утрачивает характер философско-теологич. доктрины и становится одним из принципов *теории познания*, согласно к-рому общее рассматривается только как результат *абстракции*.

См. также *Универсалии*.

Лит.: Виндельбанд В., Введение в философию, пер. с нем., М., 1908; Штёкл е А., История средневековой философии, пер. с нем., М., 1912; Юнг К. Г., Психологические типы, пер. с нем., М., 1924; История философии, т. 1, М., 1940; Рассел Б., История западной философии, пер. с англ., М., 1959; Котарбиньский Т., Спор об универсалиях в средние века, Избр. произв., пер. с польского, М., 1963, с. 410—415. *М. М. Новосёлов.*

КОНЦЕ́ПЦИЯ (от лат. conceptio — понимание, система), определённый способ понимания, трактовки к.-л. предмета, явления, процесса, основная точка зрения на предмет и др., руководящая идея для их систематич. освещения. Термин «К.» употребляется также для обозначения ведущего замысла, конструктивного принципа в науч., художеств., технич., политич. и др. видах деятельности.

КОНЦЕ́РН (англ. concern), одна из наиболее развитых форм монополистич. объединений, характеризующаяся единством собственности и контроля. Преобладающая форма монополии в совр. развитых капиталистич. странах. Входящие в К. предприятия подчиняются контролю финанс. магнатов, возглавляющих его. Иногда в качестве руководящего органа К. создаётся спец. общество — т. н. держательская компания, владеющая контрольными пакетами акций разных компаний.

К. впервые возникли после 1-й мировой войны 1914—18 в Германии. Дальнейшее их развитие было обусловлено ростом новых форм концентрации произ-ва: комбинирования, прежде всего в чёрной и цветной металлургии, в переработке угля и нефти, хим. пром-сти. В 20-х гг. в США широкое распространение получили концентрация и централизация капитала. Причём последний процесс шёл по вертикали, т. е. состоял в объединении последовательных стадий обработки продукта, начиная от исходных видов сырья вплоть до выпуска готовых изделий разнообразного ассортимента.

После 2-й мировой войны 1939—45 в К. под влиянием научно-технич. революции и обострения неравномерности экономич. развития и конкурентной борьбы между капиталистич. монополиями появились новые черты: усиление их межотраслевого характера, связанное со специфич. условиями накопления капитала (диверсификация); рост научных и прикладных исследований, увеличение количества крупных науч. лабораторий и экспериментальных цехов и отделений. Значительно увеличилось в послевоен. годы число междунар. К. (см. *Монополии международные*).

Позиции К., обеспечивающие им решающие преимущества в острой конкурентной борьбе, обусловлены выгодой крупных масштабов комбинированного произ-ва, постоянным внедрением в произ-во новой техники и выпуском новых видов продукции, сосредоточением патентов, производств. секретов, различных видов накопленных технич. знаний, развитием самофинансирования и пр.

Бурж. апологеты пытаются представить К. как форму эффективной и прогрессивной организации. Однако деятельность К. наглядно показывает, как технич. прогресс при капитализме служит обогащению небольших групп крупных собственников и управляющих, как черты прогресса органически переплетаются с чертами застоя в экономич. развитии.

Лит.: Политическая экономия современного монополистического капитализма, т. 1,

М., 1970, гл. 6; Хмельницкая Е. Л., Очерки современной монополии, М., 1971.
Ю. Б. Кочеврин.

КОНЦЕ́РТ (нем. Konzert, от итал. concerto — концерт, гармония, согласие, от лат. concerto — состязаюсь), муз. произведение, в к-ром меньшая часть участвующих инструментов или голосов противостоит большей их части или всему ансамблю, выделяясь за счёт тематич. рельефности муз. материала, красочности звучания, использования всех возможностей инструментов или голосов. Наиболее распространены К. для одного солирующего инструмента с оркестром, реже встречаются К. для 2—4 инструментов с оркестром. Особые разновидности составляют *кончерто гроссо*, концертная симфония (см. *Симфония*), К. для одного инструмента (без оркестра), К. для голоса (голосов) с оркестром, для хора а капелла. Типические черты К.— блестящий, виртуозный характер сольной партии, состязание солиста с оркестром. Вокально-инструментальный К. полифонич. склада возник в Италии на рубеже 16—17 вв. Первые образцы инструментального К. появились в Италии же в кон. 17 в.; в 18 в. важный вклад в его формирование внесли А. Вивальди и И. С. Бах. Классич. тип инструментального К. сложился в творчестве Й. Гайдна, В. А. Моцарта и Л. Бетховена. Он представляет собой 3-частный цикл, в к-ром, в отличие от обычного сонатно-симфонич. цикла, отсутствует скерцо (менуэт). В 1-й части применяется т. н. двойная экспозиция — сначала темы проводятся в оркестре, затем у солиста с участием оркестра. После репризы 1-й части (иногда и 3-й части) имеется виртуозная сольная *каденция*. Бетховен в своих К. сочетает виртуозный характер сольной партии, глубокую содержательность музыки и подлинную симфоничность развития (5 К. для фп. с оркестром, К. для скрипки с оркестром, «тройной» К. для фп., скрипки и виолончели с оркестром). Позднее обозначились две разновидности К.— «виртуозный», в к-ром господствует инструментальное «концертирование», и «симфонизированный» с преобладанием симфонич. типа развития. В 19—20 вв. наряду с 3-частными создавались и 2-, 4- и 5-частные, а также 1-частные К.— малой формы (концертштюк, *концертино*) и более развитый, подобный симфонич. поэме (создан Ф. Листом, автором 2 К. для фп. с оркестром). Яркие образцы фп. концерта принадлежат Р. Шуману, Ф. Шопену, И. Брамсу, Э. Григу, скрипичного — Н. Паганини, Ф. Мендельсону, И. Брамсу, виолончельного — А. Дворжаку. Существуют К. для флейты, гобоя, кларнета, валторны и др. инструментов с оркестром. Выдающиеся произведения в жанре К. создали рус. композиторы П. И. Чайковский и С. В. Рахманинов. Всеобщее признание получил ряд К. сов. композиторов — С. С. Прокофьева, А. И. Хачатуряна, Д. Б. Кабалевского, Д. Д. Шостаковича, Р. М. Глиэра и др. Сов. композиторы заложили основы новых разновидностей К., создав ряд К. для нар. инструментов (балалайки, домры и др.) с оркестром.

Лит.: Орлов Г. А., Советский фортепианный концерт, Л., 1954; Хохлов Ю., Советский скрипичный концерт, М., 1956; Раабен Л., Советский инструментальный концерт, Л., 1967; Schering A., Geschichte des Instrumentalkonzerts bis auf die Gegenwart, 2. Aufl., Lpz., 1927. *Л. Н. Раабен.*

КОНЦЕ́РТ, публичное выступление артистов по определённой, заранее составленной программе. Виды К.— музыкальный (симфонический, камерный, фортепианный, скрипичный и др.), литературный (художеств. чтение), эстрадный (лёгкая вокальная и инструментальная музыка, юмористич. рассказы, пародии, цирковые номера и др.). В К. могут участвовать несколько исполнителей или один (сольный К.). В СССР К. организуют гастрольно-концертные объединения — Госконцерт, Союзконцерт, Росконцерт, Москонцерт, республиканские и областные филармонии; в капиталистич. странах — частные предприниматели (импресарио, менеджеры).

«КОНЦЕ́РТ», условное наименование операции сов. партизан 19 сент.— 1 нояб. 1943 во время Великой Отечеств. войны 1941—45. Операция проводилась на оккупированной нем.-фашистскими войсками терр. Белоруссии, Карелии, Ленинградской и Калининской обл., Литвы, Латвии, Эстонии и Крыма, охватывавшей по фронту ок. 900 *км* (исключая Карелию и Крым) и в глубину св. 400 *км*. Она была тесно связана с предстоявшим наступлением сов. войск на смоленском и гомельском направлениях и битвой за Днепр. В операции участвовало 193 партизанских соединения (бригады и отд. отряды, всего св. 120 тыс. чел.); руководство осуществлял Центр. штаб партиз. движения. Задачей операции «К.» являлся вывод из строя больших участков ж.-д. путей с целью срыва воинских перевозок противника. Исходя из общего замысла операции, каждое партизанское соединение получило конкретную боевую задачу, включавшую подрыв рельсов, организацию крушений воинских эшелонов противника, разрушение дорожных сооружений, вывод из строя средств связи, системы водоснабжения и т. д. Были разработаны детальные планы боевых действий и налажено массовое обучение личного состава производству подрывных работ.

В связи с ухудшением метеорологич. условий сов. авиация к 19 сент. доставила партизанам лишь 50% запланированных боевых грузов, поэтому срок начала операции был перенесён на 25 сент. Однако часть партиз. бригад уже вышла из районов базирования на исходные рубежи и в ночь на 19 сент. нанесла удар по вражеским коммуникациям. Осн. масса партиз. соединений начала боевые действия в ночь на 25 сент. Разгромив охрану противника и овладев ж.-д. перегонами, они приступили к массовому разрушению и минированию ж.-д. полотна. Нем.-фаш. командование предпринимало усилия, чтобы восстановить движение по жел. дорогам: в Белоруссию были переброшены новые железнодорожно-восстановительные батальоны, на ремонтные работы сгонялось местное население, из Польши, Чехословакии и Германии доставлялись рельсы и шпалы. Но партизаны снова подрывали отремонтированные участки. В ходе «К.» только белорус. партизаны подорвали ок. 90 тыс. рельсов, пустили под откос 1041 вражеский эшелон, разрушили 72 ж.-д. моста, разгромили 58 гарнизонов противника, убили и ранили св. 53 тыс. гитлеровцев. Операция «К.» вызвала серьёзные осложнения в перевозках нем.-фаш. войск; пропускная способность жел. дорог снизилась на 35—40%. Это значительно затруднило нем.-фаш. командованию осуществление манёвра своими силами и оказало большую помощь наступающим сов. войскам. Операция «К.» активизировала борьбу сов. народа против фаш. захватчиков на оккупированной терр.; в её ходе усилился приток местного населения в партиз. отряды.

Лит.: Советские партизаны, М., 1961; Мачульский Р. Н., Вечный огонь, 2 изд., Минск, 1969; Липило П. П., КПБ — организатор и руководитель партизанского движения в Белоруссии в годы Великой Отечественной войны, Минск, 1959.
В. Н. Андрианов.

КОНЦЕРТИ́НО (итал. concertino, букв.— маленький концерт), 1) сочинение для солиста с сопровождением оркестра, предназначенное для концертного исполнения. От *концерта* отличается меньшими масштабами (за счёт краткости каждой из частей цикла или одночастности, одночастное К. нередко носит назв. концертштюк) или применением оркестра малого состава, напр. струнного. 2) Группа солирующих (концертирующих) инструментов в *кончерто гроссо* и концертной *симфонии*. 3) Пневматич. музыкальный инструмент — *гармонь* с хроматич. звукорядом без готовых аккордов. Изобретён в 1-й четв. 19 в. (патент Ч. Уитстона, Лондон, 1829). Существует 6 разновидностей К.— от пикколо до контрабаса. Размер самого распространённого вида — К.-прима — 150—180 *мм*. Корпус К. обычно шести- или восьмигранный. Диапазон 2—4 октавы. Применяется как сольный и оркестровый инструмент. К. наиболее распространён в Англии.

КОНЦЕРТМЕ́ЙСТЕР (нем. Konzertmeister), 1) первый скрипач оркестра, исполняющий скрипичные соло и иногда заменяющий дирижёра на репетициях. В 18 в. в инструментальных капеллах выполнял функции дирижёра. 2) Первый исполнитель одной из струнных групп оркестра (альтов, виолончелей, контрабасов). 3) Пианист, аккомпанирующий певцам во время их концертных выступлений и помогающий им разучивать свои партии.

КОНЦЕ́ССИЯ (от лат. concessio — разрешение, уступка), договор на сдачу в эксплуатацию на определённых условиях природных богатств, предприятий и др. хоз. объектов, принадлежащих гос-ву или муниципалитетам. В капиталистич. странах концессионерами преим. являются крупные монополии, использующие К. для получения монопольно высоких прибылей. В эпоху империализма широкое развитие получили междунар. К., используемые империалистич. державами для обеспечения себя сырьевыми ресурсами и для сохранения экономич. влияния в развивающихся странах. Примером таких К. являются нефт. К. империалистич. монополий в странах Бл. Востока и Сев. Африки. Отличительная черта этих К., особенно тех из них, к-рые были получены до 2-й мировой войны 1939—45 или в первые послевоен. годы, — огромные размеры охватываемых ими площадей и длительные сроки. Так, К. на Бахрейне, в Договорном Омане, Катаре, Кувейте, Маскате и Омане распространяются на всю территорию страны. Компания «Бахрейн петролеум компани» получила К. на 91 год, «Кувейт ойл компани» — на 92 года. Концессионные договоры предоставляли иностранным монополиям исключительное право на добычу, перера-

ботку и сбыт нефти, гарантировали им создание средств связи, строительство нефтепроводов, портов и др. необходимых для деятельности концессионеров сооружений.

В 1-й пол. 50-х гг. 20 в. под влиянием роста и укрепления мировой системы социализма, а также подъёма нац.-освободительного движения империалисты вынуждены были пойти на увеличение концессионных платежей ряду стран Бл. Востока и Сев. Африки. Вместо заранее определённых платежей был установлен принцип т. н. равного раздела прибылей (50 : 50%), однако колон. сущность действующих концессионных договоров осталась неизменной. Поскольку для мн. стран Бл. Востока и Сев. Африки поступления от экспорта нефти являются осн. источником доходов, они стали объединять усилия в борьбе за более выгодные условия сдачи К. В 1960 для выработки единой политики в отношении изменения неравноправных условий концессионных соглашений, повышения доходов от нефти, развития нац. нефт. х-ва и т. д. была создана организация стран—экспортёров нефти (ОСЕН). ОСЕН провела наступление на позиции нефт. монополий и добилась значит. успеха. В наст. время (1973) ОСЕН решает вопросы, ещё недавно находившиеся исключительно в компетенции иностр. монополий, в частности о ценах, распределении прибылей от добычи сырой нефти между нефтедобывающими странами и монополиями и т. д.

Принципиально иной экономич. и политич. характер имели К., существовавшие в СССР в переходный период от капитализма к социализму. Декретом от 23 нояб. 1920 было разрешено заключать К. с целью привлечения иностр. капитала в такие отрасли и районы, развить к-рые в те годы Сов. гос-во не могло. В. И. Ленин так характеризовал цели К.: «Мы приносим жертвы, отдавая иностранному капиталу миллионы ценнейших материалов..., но в то же время мы должны получить необходимые нам выгоды, т. е. увеличение количества продуктов и, по возможности, улучшение положения наших рабочих, как занятых на концессионных предприятиях, так и незанятых» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 43, с. 190). В условиях диктатуры пролетариата К. использовались лишь в той мере, в какой они могли быть полезными для развития нар. х-ва и ни в коей мере не затрагивали экономич. независимости СССР. К. в СССР играли вспомогательную роль в хоз. строительстве, они не получили широкого развития, и уже к 1937 все концессионные договоры по согласованию с концессионерами были аннулированы.

Лит.: Ленин В. И., Заключительное слово по докладу о концессиях, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 42; его же, там же, с. 118—124, 126—27; его же, Доклад о концессиях, там же, т. 43; его же, Русской колонии в Северной Америке, там же, т. 45; его же, [Письмо] А. П. Серебровскому, там же, т. 52; его же, Телеграмма краевому экономическому совещанию Юго-Востока, там же, т. 54; его же, [Письмо] Арманду Хаммеру, там же, т. 54; его же, [Письмо] И. В. Сталину для членов Политбюро ЦК РКП(б), там же, т. 54; Андреасян Р.Н., Эльянов А. Я., Ближний Восток, нефть и независимость, М., 1961; Левин А. Я., Социально-экономические уклады в СССР в период перехода от капитализма к социализму, М., 1967; Mikdashi Z., A financial analysis of Middle Eastern oil concessions 1905—1965, N. Y., [1966]. *Н. А. Аршаруни.*

КОНЦО́ВКА, 1) заключит. компонент литературного произведения или его части. В поэзии К. называют завершительную афористич. строку лирич. стихотворения (у М. Ю. Лермонтова: «Мне грустно потому, что весело тебе»), финальное назидание в *басне*, неожиданный остроумный вывод в *эпиграмме*, а также рефрен (см. *Припев*). В драматургии К. может служить реплика «под занавес» в финале акта или всей пьесы (реплика Фамусова в «Горе от ума» А. С. Грибоедова: «Что станет говорить княгиня Марья Алексевна!»). В эпич. произв. К., в отличие от *развязки*, не связана непосредственно с действием; это авторская сентенция (напр.: «Скучно на этом свете, господа!» в «Повести о том, как поссорился...» Н. В. Гоголя), финальный пейзаж, *эпилог* и пр. 2) Графическая композиция (орнаментальная, изобразительная), завершающая и украшающая книгу или к.-л. раздел текста. В старинных и нек-рых совр. книгах роль К. иногда выполняют последние строки текста, к-рым придана форма геом. фигуры, чаши и т. д.

КОНЧА́К (гг. рожд. и смерти неизв.), половецкий хан. Во 2-й пол. 12 в. объединил *половцев* и создал сильную воен. организацию. Совершил ряд походов в Киевскую и Переяславскую земли. В 1185 нанёс поражение князю Игорю Святославичу и пленил его. Описание похода Игоря Святославича и др. рус. князей против К. легли в основу *«Слова о полку Игореве»*.

Лит.: Полное собрание русских летописей, т. 2, М., 1963; Слово о полку Игореве, М.— Л., 1950 (см. Именной указатель); Кудряшов К. В., Про Игоря Северского, про землю Русскую, М., 1959.

КОНЧАЛО́ВСКИЙ Максим Петрович [1(13).10.1875, Одесса,—29.11.1942, Москва], советский терапевт, засл. деятель науки РСФСР (1934). В 1899 окончил мед. факультет Моск. ун-та. С 1918 проф. 2-го МГУ, с 1929 директор факультетской терапевтич. клиники 1-го Моск. мед. ин-та, одновременно — науч. руководитель Ин-та гематологии и переливания крови (с 1928) и зав. терапевтич. клиникой Всесоюзного ин-та экспериментальной медицины (с 1929). Разрабатывал общие проблемы клиники: изучение «предболезненных» состояний, вопросов трудового прогноза, периодичности в течении болезней, клинич. синдромов. К. принадлежат важные исследования по патологии желудочно-кишечного тракта, печени, лёгких, сердечно-сосудистой системы, кроветворной системы, ревматизму. Председатель Всесоюзного комитета по борьбе с ревматизмом (с 1928), Всесоюзного терапевтич. общества (с 1931). Вице-президент Междунар. лиги по борьбе с ревматизмом (с 1936). Создал крупную школу терапевтов, среди представителей к-рой: Е. М. *Тареев*, А.А.Багдасаров, Б. Е. Вотчал, С. А. Гиляревский, А. Г. Гукасян и др. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Избр. труды, М., 1961 (библ.).
Лит.: Гукасян А. Г., Максим Петрович Кончаловский и его клинико-теоретические взгляды, М., 1956.

КОНЧАЛО́ВСКИЙ Пётр Петрович [9 (21).2.1876, Славянск, ныне Донецкой обл. УССР,— 2.2.1956, Москва], советский живописец, нар. художник РСФСР (1946), действит. чл. АХ СССР (1947).

П.П.Кончаловский.

Учился в академии Жюлиана в Париже (1897—98) и в петерб. АХ (1898—1907). Жил в Москве. Один из основателей объединения *«Бубновый валет»*. Преподавал в моск. Свободных художественных мастерских (1918—21) и Вхутеине(1926—29). В своих ранних произв. К. стремился соединить конструктивность цвета П. *Сезанна* со стихийной праздничностью красок, родственной рус. нар. иск-ву; формальные поиски сочетаются в них с полнокровным, оптимистич. восприятием мира (портрет Г. Б. Якулова, 1910, «Сухие краски», 1912, «Агава», 1916,— все в Третьяковской гал.; «Семейный портрет», т. н. сиенский, 1912, «Верстак», 1917,— оба в собр. семьи К.). После Окт. революции К. перешёл от принципов живописи «Бубнового валета» к более непосредственно-реалистич. манере, став одним из ведущих мастеров сов. живописи; основной темой полотен К. становится поэтическое утверждение радости, счастья жизни. Натюрморты К. полны упоением чувственной красотой мира, богатством его красок («Листья табака», 1929, собр. семьи К.; «Сирень», 1933, «Хлеб, ветчина и вино», 1948,— оба в Третьяковской гал.). Среди портретов К. одни покоряют своей жизнерадостностью (портрет О. В. Кончаловской, 1925, Третьяковская гал.; «А.Н.Толстой в гостях у художника», 1941, илл. см. т. 9, табл. XIX, стр. 192—193), другие связаны с острыми психологич. задачами, с напряжёнными, порой драматич. переживаниями и размышлениями (портрет В. Э. Мейерхольда, 1938, «Автопортрет», 1943, — оба в Третьяковской гал.). Нац. характерность иск-ва К. особенно ощущается в его пейзажах «Новгородской серии» (2-я пол. 1920-х гг.) и в жанровых картинах («Возвращение с ярмарки», 1926, Рус. музей, Ленинград; «Полотёр», 1946, Третьяковская гал.). К. был также мастером театр. декорации, оставил большое графическое наследие. Гос. пр. СССР (1943). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Кончаловский. Художественное наследие. Вступит. ст. А. Д. Чегодаева, М., 1964; Нейман М. Л., П. П. Кончаловский, М., 1967; Выставка произведений П. П. Кончаловского. 1876—1956. Каталог, М., 1968. *А. А. Александров.*

КО́НЧАР (Končar) Раде (28.10.1911, с. Кончарев-Край, Хорватия,— 22.5. 1942, г. Шибеник), деятель югославского антифаш. движения, Народный герой Югославии (посмертно, 1942). Рабочий-металлист. Чл. компартии Югославии (КПЮ) с 1934. В 1936 за революц. деятельность был осуждён на 2 года тюремного заключения. В 1938 чл. Загребского горкома компартии Хорватии (КПХ), с 1939 политич. секретарь ЦК КПХ, с 1940 чл. Политбюро ЦК КПЮ. После оккупации Югославии фаш. войсками (апр. 1941) руководил подготовкой нар.-освободительного восстания в Хорватии, в окт. 1941— в Далмации. Был схвачен итал. фашистами и расстрелян. Имя К. присвоено заводу электрооборудования в Загребе.

Соч.: Milosti ne tražim, Zagreb, 1959. *И. Д. Очак.*

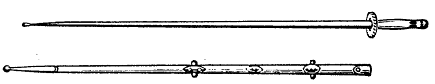
П. П. Кончаловский. Автопортрет с женой. 1923.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Кончаловский П. П.

Неизвестный художник. Портрет Ли Док Су. 18 в.
Музей искусства народов Востока. Москва.

К ст. Корея.

КОНЧА́Р (тюрк.), др.-рус. и вост. колющее оружие (меч) с длинным (до 1,5 *м*), узким трёх- или четырёхгранным клин-



ком для поражения противника сквозь кольчатый доспех. Применялся в 14—16 вв.

КОНЧЕДАРЬЯ́, река на З. Китая. Вытекает из оз. Баграшкёль, в верховьях пересекает вост. отроги Тянь-Шаня, течёт по сев.-вост. окраине Кашгарской равнины. Дл. 550 *км*, пл. басс. (вместе с водосбором оз. Баграшкёль) 184,4 тыс. $км^2$. Сток равномерный в течение года, средний расход воды при выходе из гор 36 $м^3/сек$. К. образовала на равнине сложную систему русел, соединённых протоками; направление стока здесь часто меняется. В годы, когда К. течёт в Лобнор, озеро наполняется водой, а когда К. полностью отдаёт свои воды Тариму, Лобнор высыхает.

КОНЧЕ́РТО ГРО́ССО (итал. concerto grosso, букв.— большой концерт), жанр ансамблево-оркестровой музыки 17—18 вв., основанный на противопоставлении группы солирующих инструментов (*концертино*) и всего оркестра или ансамбля (рипиено, *тутти*). Разновидность *концерта*. Возник в Италии в сер. 17 в. почти одновременно с сольным концертом. Концертино обычно состояло из партий 2 скрипок, виолончели и *генерал-баса* (состав распространённой в то время трио-сонаты, см. *Соната*). Первоначально кол-во частей было различным (4—7), со временем господствующее положение занял К. г. из 3 частей — быстрой, медленной и снова быстрой. Наряду со струнными применялись и духовые инструменты. В числе виднейших итал. авторов К. г.— А. Корелли, Дж. Торелли и А. Вивальди. В 18 в. К. г. получил распространение и в др. странах. В Германии близкие к жанру К. г. сочинения создали Г. Ф. Телеман, И. С. Бах, Г. Ф. Гендель. В 20 в. в связи с возрождением интереса к старинной музыке нек-рые композиторы вновь обращались к жанру К. г. (М. Регер, Э. Кшенек, И. Ф. Стравинский и др.).

КО́НЧОС (Conchos), река на С. Мексики, прав. приток пограничной с США р. Рио-Браво-дель-Норте (амер. Рио-Гранде). Дл. ок. 700 *км*, пл. басс. 77 тыс. $км^2$. Берёт начало в хр. Зап. Сьерра-Мадре, протекает по Мекс. нагорью, местами в каньонах. Летом маловодна, зимой и весной — паводки. Ср. расход 70 $м^3/сек$. В ср. течении плотина Бокильо (ГЭС) образует крупное водохранилище Торонто. Используется для орошения.

КОНЪЕКТУ́РА (от лат. conjectura — догадка, предположение), восстановление не поддающейся прочтению или вовсе отсутствующей в оригинале (рукописи) части текста, к-рая вносится в текст исследователем при науч. описании. Реконструкция текста обосновывается историко-лингвистически, а также данными палеографии: предполагается систематичность использования тех или иных элементов текста на протяжении одной рукописи (напр., единообразие оформления рукописи, её орфография, закономерности употребления слов, синтаксич. форм и оборотов); возможна реконструкция и на основе более общих ист. и филологич. данных (напр., восстановление стандартных ритуальных, юридич. и т. п. формул).

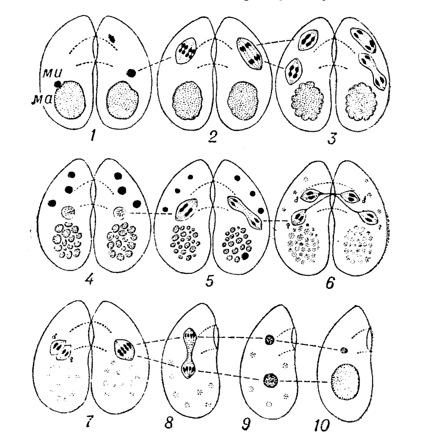
КОНЪЮГА́ТЫ (Conjugatophytina), сцеплянки, подотдел (подтип) зелёных водорослей. У К. отсутствуют зооспоры; одноклеточные представители К. лишены жгутиков. Половой процесс — конъюгация — происходит в результате слияния содержимого двух внешне сходных вегетативных клеток. Бесполое размножение осуществляется делением клеток (у одноклеточных) и распадением нитей. К. объединяют 2 класса: Saccodermophyceae (оболочка клеток цельная), к-рый включает порядки мезотениевых и гонатозиговых (представленные одноклеточными и колониальными организмами), а также порядок зигнемовых, представленный нитчатыми неветвящимися водорослями с хроматофорами в виде спиральных лент (спирогира), 1—2 плоских пластинок (мужоция) или двух звёздочек (зигнема), и Placodermophyceae (клеточная оболочка из 2 или неск. частей), включающий 1 порядок — десмидиевых. К. распространены в пресных водоёмах, зигнемовые часто образуют плавающую на поверхности (или погружённую в воду) «тину».

Ю. Е. Петров.

КОНЪЮГА́ЦИЯ (от лат. conjugatio — соединение), 1) у водорослей конъюгат — своеобразный половой процесс, при к-ром происходит слияние содержимого двух внешне сходных вегетативных клеток. 2) У инфузорий — обмен половыми ядрами и последующее их попарное слияние; инфузории при этом сближаются по двое сторонами, на к-рых находится ротовое отверстие. При слиянии макронуклеус (вегетативное ядро) постепенно разрушается, а микронуклеус (половое ядро) двукратно делится путём мейоза, после чего 3 ядра разрушаются, а 1 делится снова и каждая из его половинок обменивается на половинку ядра партнёра, т. е. происходит их слияние и образуется синкарион, в результате чего восстанавливается двойной набор хромосом. Затем синкарион делится и часть продуктов деления превращается в макронуклеус, а другая часть — в микронуклеусы (рис. 1). Иногда из одной клетки в другую переходит при этом небольшое количество цитоплазмы. В деталях процесс К. у инфузорий сильно варьирует. 3) У бактерий — способ переноса генетич. материала от одной бактериальной клетки к другой. При этом две бактерии соединяются тонким мостиком (рис. 2), через к-рый из одной клетки (донора) в другую (реципиент) переходит отрезок нити дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК). Наследственные свойства реципиента изменяются в соответствии с количеством генетич. информации, заключённой в переданном кусочке ДНК (см. *Генетика микроорганизмов*). 4) Конъюгация хромосом — попарное временное сближение гомологичных хромосом, во время к-рого между ними может произойти обмен гомологичными участками. После К. хромосомы расходятся. (Подробнее см. *Мейоз*.)

В. Л. Рыжков.

Рис. 1. Схема конъюгации у инфузорий: *1* — микронуклеус (*ми*) и макронуклеус (*ма*); *2* — первое деление микронуклеусов, видны 4 хромосомы в каждом; *3* — второе деление, при к-ром число хромосом редуцируется до 2; *4* —по 3 из образовавшихся микронуклеусов уплотняются и гибнут; *5* — третье деление микронуклеуса; *6* и *7* — обмен ядрами (♂ — подвижное ядро, ♀ — остающееся в клетке ядро; при их слиянии восстанавливается двойной набор хромосом); *8*—*10* — образование нового макронуклеуса за счёт деления микронуклеуса.



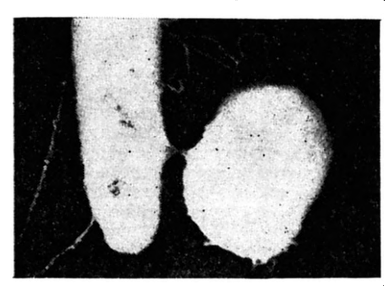


Рис. 2. Электронномикроскопическое изображение конъюгации у кишечной палочки; удлинённая клетка — донор, круглая — реципиент.

КОНЪЮГИ́РОВАННЫЕ СВЯ́ЗИ, сопряжённые связи, химические кратные (двойные или тройные) связи, разделённые одной простой связью, напр. $>C=C-C=C<$. Подробнее см. *Сопряжение связей*.

КОНЪЮНКТИ́ВА (от позднелат. conjunctivus — соединительный), соединительная оболочка глаза; прозрачная слизистая оболочка, покрывающая заднюю поверхность век и переднюю часть глазного яблока до роговицы. Соответственно К. делят на К. век и К. глазного яблока или склеры. Состоит из эпителиального слоя и соединительнотканной основы; содержит железы, выполняющие функцию добавочных слёзных желёз. Богата кровеносными и лимфатич. сосудами, а также чувствит. нервами.

КОНЪЮНКТИВИ́Т, воспаление соединительной оболочки глаза — *конъюнктивы*. К.— наиболее распространённое заболевание глаз. По своему происхождению К. может быть экзогенным (чаще) и эндогенным. Экзогенный К. вызывают разнообразные микробы — стрептококки, стафилококки, дифтерийная палочка, гонококки и др., специфические для К. палочка Коха — Викса и диплобацилла Моракса — Аксен-

фельда; нередко причиной К. является вирусная инфекция. К. может развиться также при воздействии на орган зрения механич. раздражений (напр., при попадании инородных тел), тепла, ультрафиолетового и ионизирующего излучений, хим. агентов. Эндогенные К. возникают при общих инфекционных заболеваниях (корь, скарлатина и др.), при воспалительных заболеваниях носоглотки, зубов, заболеваниях желудочно-кишечного тракта, печени и др. К эндогенным относятся и аллергические К. По клиническому течению различают К. острые и хронические. Острый К. проявляется гнойным отделяемым из глаза, покраснением (гиперемией) конъюнктивы век и глазного яблока, иногда точечными кровоизлияниями под конъюнктиву, её отёком. В нек-рых случаях поверхность конъюнктивы становится неровной вследствие появления в ней бугристых образований (фолликулов) и сосочков. Хронический К. протекает с умеренно выраженными изменениями конъюнктивы; на первый план выступают субъективные ощущения — чувство засорённости глаза, светобоязнь. Лечение: сульфаниламидные препараты и антибиотики в виде глазных капель. В нек-рых случаях гормональные (кортикостероидные) препараты. При гнойном отделяемом — промывание глаза раствором борной кислоты, слабым раствором марганцовокислого калия.

Л. А. Кацнельсон.

К. у животных чаще наблюдается в виде симптома при различных заболеваниях. Причинами самостоятельных К. у животных могут быть механич., хим. и лучевые раздражения; возбудители нек-рых заразных болезней. Осн. признак К.— гиперемия конъюнктивы. Лечение — устранение причин заболевания, применение антисептич. растворов.

Лит.: Архангельский В. Н., Глазные болезни, 2 изд., М., 1969, с. 124—33; Многотомное руководство по глазным болезням, т. 2, кн. 1, М., 1960, с. 46—186.

КОНЪЮНКТУ́РА (позднелат. conjunctura, от лат. conjungo — связываю, соединяю), совокупность условий, взятых в их взаимной связи, сложившаяся обстановка, временная ситуация, положение вещей.

КОНЪЮНКТУ́РА экономическая. При капитализме — процесс воспроизводства в конкретно-исторических условиях во всей его совокупности и рыночном проявлении. В экономике каждой капиталистической страны одновременно развиваются десятки отраслевых и тысячи товарных К.— составных частей, клеточек общехоз. К. отдельных стран. В свою очередь, они служат составными частями К. мирового капиталистич. х-ва. Осн. показателями К. являются: объём выпуска пром. продукции и капитального строительства, движение внутр. и внеш. торговли, степень использования производств. мощностей, величина запасов готовых изделий, полуфабрикатов и сырья, динамика цен, прибылей, процентов, курсов ценных бумаг, масштабы банкротств, занятости и безработицы, движение заработной платы и т. п.

В основе формирования и развития К. лежат циклич. факторы (масштабы и темпы обновления осн. капитала, спрос на потребительские товары, состояние кредитно-ден. сферы и т. д.). Вместе с тем колебания К. обусловлены действием многочисл. нециклич. постоянных и временных факторов: научно-технич. прогресса, концентрации и централизации произ-ва и капитала, развития гос.-монополистич. капитализма, милитаризации экономики и гонки вооружения, состояния платёжных балансов, валютных кризисов, инфляции, сезонности в произ-ве и потреблении, социальных конфликтов, междунар. и внутриполитич. кризисов, войн, стихийных бедствий, спекуляций и т. п. Динамичность, непрерывные и нередко резкие колебания — важнейшие характерные черты К.

На совр. этапе общего кризиса капитализма существенное воздействие на развитие К. оказывает научно-технич. революция, к-рая вносит изменения в характер и темпы развития экономики капиталистич. стран.

На формирование и развитие капиталистич. К. активное воздействие оказывает быстрое развитие мировой социалистич. системы, а также глубокие сдвиги, к-рые происходят в расстановке сил в капиталистич. системе: усиление роли развивающихся гос-в Азии, Африки, Лат. Америки, интеграционные и дезинтеграционные процессы среди империалистич. гос-в (сколачивание экономич. группировок типа ЕЭС, военно-политич. блоков и т. д.), обострение классовой борьбы и социальных конфликтов.

Д. Н. Костюхин.

К. при социализме — это складывающиеся на каждый данный момент и зависимые от хода выполнения нар.-хоз. плана конкретные условия реализации продуктов социалистич. произ-ва. Механизм формирования К. при социализме обусловлен характером и закономерностями социалистич. рынка — составной части планомерно развивающегося нар. х-ва. К. определяется прежде всего соотношением спроса на средства произ-ва и предметы потребления с их предложением и выступает как результат и выражение динамики всех процессов и явлений, формирующих спрос и предложение, прямо или косвенно на них воздействующих. Показателями, характеризующими состояние К. при социализме, являются уровень товарных запасов в оптовой и розничной торговле, соотношение ден. сбережений населения и объёма розничного товарооборота и др.

Во всех социалистич. странах спец. н.-и. ин-ты и предприятия пром-сти и торговли систематически изучают К. с целью получения оперативной информации о динамике спроса и предложения, тенденциях в их соотношении и причинах отклонений в выполнении намеченных плановых заданий. Полученная информация используется при составлении планов произ-ва и реализации продукции в целях наиболее эффективного их выполнения.

Ф. А. Крутиков.

КОНЪЮНКТУРИ́СТСКОЕ НАПРАВЛЕ́НИЕ буржуазной политической экономии, течение, господствовавшее в теории капиталистич. цикла и кризисов в 1-й трети 20 в. Возникло в результате обострения противоречий капиталистич. системы, периодически проявляющихся в разрушительных экономич. кризисах.

Основоположники К. н.— В. Зомбарт (Германия), Г. Кассель (Швеция), а его сторонники — экономисты, принадлежавшие к различным школам бурж. политич. экономии [А. Шпитхоф, А. Ган (Германия), В. Рёпке (Швейцария), А. Афтальон, К. Жюглар (Франция), А. Пигу, Д. Робертсон, Р. Хоутри (Великобритания), У. Митчелл, Г. Мур, А. Бёрнс, У. Персонс (США) и др.]. Их объединяло стремление подменить теорию кризисов более широким, по их мнению, понятием — теорией конъюнктуры, под к-рой подразумевалось отклонение от состояния равновесия и к-рая рассматривала капиталистич. цикл как регулярную смену высоких и низких волн нар.-хоз. конъюнктуры, а кризисы — как возможную, но не обязательную тенденцию к понижению. Внимание сторонников К. н. сосредоточивалось в основном на исследовании причин, характера и форм циклич. колебаний; экономико-статистич. анализе натуральных и стоимостных показателей нар.-хоз. конъюнктуры. Значительное внимание уделялось, особенно в США, предвидению возможных колебаний рыночной конъюнктуры, разработке приёмов и методов её регулирования. Для сторонников К. н. характерно стремление искать причины кризисных явлений не в противоречиях капиталистич. способа произ-ва, а в процессах, не зависящих от этого строя, внешних или случайных по отношению к нему (в росте издержек произ-ва в сфере обращения, в космич. и метеорологич. явлениях, в психологич. мотивах и т. п.). Это предопределило слабость теоретич. анализа и неудачу попыток прогнозов нар-хоз. конъюнктуры, что привело к кризису К. н. в 30-х гг. В совр. бурж. политич. экономии нек-рые положения К. н. используются, особенно в периоды относительной стабилизации капиталистической экономики, теоретиками «регулируемого» капитализма.

Лит.: Маркс К., Теория накопления, М., 1948; Рёпке В., Конъюнктура, пер. с нем., М., 1927; Митчелл У. К., Экономические циклы, пер. с англ., М.— Л., 1930; Блюмин И. Г., Критика буржуазной политической экономии, т. 2, М., 1962.

Г. Г. Абрамишвили.

КОНЪЮ́НКЦИЯ (от лат. conjunctio — союз, связь), одна из *логических операций*; отражает употребление союза «и» в логич. выводах.

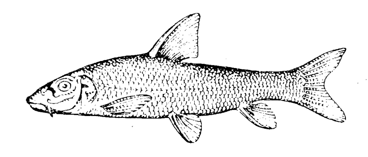
КОНЫШЁВКА, посёлок гор. типа, центр Конышевского р-на Курской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Брянск — Льгов, в 108 *км* к С.-З. от г. Курска. Кирпичный, асфальтовый з-ды, маслозавод.

КОНЬ (наст. фамилия, возможно, Иванов) Фёдор Савельевич (гг. рожд. и смерти неизв.), русский архитектор 2-й пол. 16 в. Происходил, очевидно, из крепостных (р-н Дорогобужа, ныне Смоленской обл.). Строитель мощных крепостных сооружений: кам. стен и башен *Белого города* Москвы (1585—93, снесены в 18 в.), гор. стен Смоленска (1595—1602); ему приписывается также стр-во крепости Борисов Городок (форпост Можайска; 1599, разобран в нач. 19 в.) и др. Монументальные крепости, построенные К., отличались ясностью и продуманностью конструкций.

Лит.: Косточкин В. В., Государев мастер Фёдор Конь, М., 1964.

КОНЬ, конь-губарь (Hemibarbus labeo), рыба сем. карповых. Дл. обычно 30—40 *см*, весит 0,6—1,2 *кг* (иногда до 60 *см* и до 3,3 *кг*). Распространена в пресных водоёмах Юго-Вост. Азии; в СССР— в бассейне Амура. Обитает в основном в реках, но летом для нагула заходит в озёра. Питается водными бес-

позвоночными, гл. обр. хирономидами и моллюсками, а также мелкими рыбами. Половой зрелости достигает на пятом го-



ду. Нерест в июне, порционный; плодовитость до 100 тыс. икринок.

Лит.: Никольский Г. В., Рыбы бассейна Амура, М., 1956.

КОНЬКИ́ спортивные, см. в статьях *Конькобежный спорт*, *Фигурное катание* на коньках, *Хоккей*.

КОНЬКИ́, щеврицы (Anthus), род птиц сем. трясогузковых отряда воробьиных. Дл. тела 14—20 *см*. Окраска буроватая, пятнистая. Ок. 30 видов. Распространены К. широко — от субарктич. до субантарктич. пояса, отсутствуют лишь на Н. Гвинее и на о-вах Океании. Большинство обитает на открытых местах: в тундре, степи, на высокогорных лугах (до 4200 *м* над ур. м.), лишь некоторые — на лесных полянах и опушках. Гнёзда на земле, в кладке 4—6 яиц. В СССР —9 видов: степной, конёк Годлевского, полевой, лесной, пятнистый,

Полевой конёк.

луговой, краснозобый, сибирский и горный К. Питаются насекомыми, пауками и др. мелкими беспозвоночными.

КОНЬКИ́ МОРСКИ́Е, род рыб сем. морских игл; см. *Морские коньки*.

КОНЬКОБЕ́ЖНЫЙ СПОРТ. Различают два вида К. с.— скоростной бег на коньках (сокращённо — С. б.) и *фигурное катание* на коньках. Совр. соревнования по С. б. проводятся на дистанциях 500, 1500, 5000 и 10 000 *м* — для мужчин; 500, 1000, 1500 и 3000 *м* — для женщин. Победитель в многоборье определяется по наименьшей сумме очков, набранных на 4 дистанциях. Очками считаются: результат в секундах (с десятыми долями), показанный на дистанции 500 *м*, и результаты на других дистанциях, разделённые соответственно у мужчин на 3, 10 и 20, у женщин на 2, 3 и 6. Эта система подсчёта очков является общепринятой (с 1928).

Костяные коньки известны народам северных стран с 12 в., деревянные с железными полозьями появились в 14—15 вв., металлические — в кон. 17 в. и в нач. 18 в. (впервые в Нидерландах и Англии), спортивные для С. б. и фигурного катания — в кон. 19 в. (беговые коньки сконструированы норв. конькобежцами К. Вернером и А. Паульсеном в нач. 80-х гг. 19 в.). Первые конькобежные общества созданы в Норвегии (1864), России (1877), первая нац. федерация К. с. учреждена в Великобритании в 1879, впервые крупное междунар. соревнование конькобежцев состоялось в 1882 в Вене. С 1890 междунар. соревнования по С. б. организуются в России. Первое офиц. первенство России проведено в Москве в 1889 (чемпион — А. Н. Панщин, победивший в том же году на 2 дистанциях 1-го неофициального чемпионата мира). В 1892 создан Междунар. союз конькобежцев — ИСУ. С 1893 проводятся чемпионаты мира (в 1896 и 1903 — в Петербурге) и Европы среди мужчин. С 1911 в России в соревнованиях по С. б. стали участвовать женщины (на дистанции 500 *м*). С 1914 в программу чемпионатов России для мужчин включены все дистанции т. н. классич. многоборья — 500, 1500, 5000 и 10 000 *м*. Среди мировых рекордсменов и победителей крупных междунар. соревнований по С. б. в нач. 20 в. были рус. конькобежцы Е. Бурнов, В. А. Ипполитов (чемпион Европы в 1913), Я. Ф. Мельников, Н. С. Найдёнов, Н. И. Седов, Н. В. Струнников (чемпион России в 1908—10, мира и Европы в 1910—11). В 1918—23 разыгрывалось первенство РСФСР по С. б. для мужчин, с 1924 — чемпионат СССР, с 1928— чемпионат СССР для женщин (с 1933 ежегодно, с 1956 на дистанциях 500, 1000, 1500 и 3000 *м*). С 1924 С. б. включён в программу зимних Олимпийских игр (в 1924—56 в состязаниях участвовали только мужчины, с 1960 — мужчины и женщины); первенство разыгрывается только на отд. дистанциях. С 1936 проводится чемпионат мира и с 1970 чемпионаты Европы для женщин, с 1970 — чемпионат ИСУ по спринтерскому многоборью для мужчин и женщин (с 1972— чемпионат мира, дистанции 500—1000 *м*). В 1971 ИСУ объединял нац. федерации более 30 стран (с 1947 членом ИСУ является Федерация К. с. СССР), в составе ИСУ технич. комитеты по С. б., фигурному катанию и спортивным танцам на льду. С 1948 сов. конькобежцы участвуют в чемпионатах мира и Европы, с 1956 — в зимних Олимпийских играх. Чемпионами мира были: О. Г. Гончаренко (1953, 1956, 1958), Б. А. Шилков (1954), Б. А. Стенин (1960), В. И. Косичкин (1962), В. А. Муратов (спринтерское многоборье); М. Г. Исакова (1948—1950), Л. М. Селихова (1952, 1954), Х. Х. Щеголеева (1953), Р. М. Жукова (1955), С. И. Кондакова (1956), И. Г. Артамонова (1957—58, 1962, 1965), Т. Н. Рылова (1959), В. С. Стенина (1960—61, 1966), Л. П. Скобликова (1963—64), Л. Х. Каунисте (1969), Н. А. Статкевич (1971). Олимпийские чемпионы: Е. Р. Гришин (1956, 1960, дистанции 500 и 1500 *м*, 4 золотые медали), Ю. М. Михайлов (1956, 1500 *м*), А. А. Антсон (1964, 1500 *м*), Б. А. Шилков (1956, 5000 *м*), В. И. Косичкин (1960, 5000 *м*); Л. П. Скобликова (1960, 1500 и 3000 *м*; 1964, 4 дистанции, 6 золотых медалей), Л. Е. Титова (1968, 500 *м*), К. И. Нестерова (1960, 1000 *м*). На зимних Олимпийских играх в 1956—1972 сов. конькобежцы завоевали 36 медалей, в т. ч. 16 золотых, 11 серебряных и 9 бронзовых; в неофициальном командном зачёте в 1956—64 они были первыми, в 1968 — четвёртыми. Чемпионы Европы: Шилков (1954), Гришин (1956), Гончаренко (1957—58), Косичкин (1961), Р. В. Меркулов (1962), Антсон (1964), Э. А. Матусевич (1965), Статкевич (1970—71). В 1972 К. с. в СССР занималось ок. 400 тыс. чел., из них 70 тыс. имели спортивные разряды, 460 чел.— звание мастера спорта, работало св. 30 специализированных по К. с. детско-юношеских спортивных школ.

За рубежом К. с. получил наибольшее развитие в Нидерландах и в скандинавских странах. Выдающихся успехов в междунар. соревнованиях и на чемпионатах мира по С. б. добились Я. Эден (в 1893—1896, Нидерланды), О. Матисен (1908—14, Норвегия), К. Тунберг (1923—1931, Финляндия), И. Баллангруд (1928—1938, Норвегия), Я. Андерсен (1950—52, Норвегия), К. Феркерк (1966—67, Нидерланды), А. Схенк (1970—72, Нидерланды).

В 60-е гг. 20 в. в ряде стран были построены искусственные конькобежные дорожки, позволившие широко использовать в процессе подготовки спортсменов все совр. методы тренировки, проводить её и в условиях плюсовой температуры весной и осенью. Были обновлены и постоянно улучшаются все мировые рекорды по С. б. (с 1928 по 1958 мировой рекорд в многоборье у мужчин был улучшен на 9 очков, с 1963 по 1971 — на 16). В 1973 искусственные конькобежные дорожки имелись в Австрии (2), Венгрии, ГДР, Нидерландах (9), Норвегии, СССР (3 — в Коломне, Свердловске, *Медео*; строится в Киеве), США, Франции, ФРГ, Швеции (9), Японии (18) — всего 48.

Лит.: Ипполитов П. А., Коньки, 3 изд., М., 1934; Соколов М. П., Конькобежный спорт, М., 1959; Петров Н. И., Конькобежный спорт, 2 изд., М., 1969.

В. С. Капитонов.

Таблица мировых и всесоюзных рекордов по скоростному бегу на коньках

Дистанция, *м*	Первый рекорд мира	Рекорд мира на 5. 2. 1973	Рекорд СССР на 5. 2. 1973
Мужчины			
500 *м*	50,8 *сек* (1891)	38,02 *сек*	38,5 *сек*
1000 *м*	1 *мин* 38,0 » (1899)	1 *мин* 17,5 »	1 *мин* 19,2 »
1500 *м*	2 » 35,0 » (1893)	1 » 58,7 »	1 » 59,5 »
3000 *м*	5 » 19,2 » (1933)	4 » 08,3 »	4 » 08,2 »
5000 *м*	9 » 19,8 » (1890)	7 » 09,8 »	7 » 28,26 »
10000 *м*	20 » 21,4 » (1893)	14 » 55,9 »	15 » 13,4 »
Многоборье	188,958 очка (1949)	168,248 очка	171,997 очка
Женщины			
500 *м*	1 *мин* 02,0 *сек* (1931)	41,8 *сек*	42,6 *сек*
1000 *м*	2 » 16,4 » (1939)	1 *мин* 27,3 »	1 *мин* 27,7 »
1500 *м*	3 » 28,0 » (1929)	2 » 15,8 »	2 » 16,09 »
3000 *м*	6 » 52,8 » (1931)	4 » 46,5 »	4 » 47,2 »
5000 *м*	11 » 30,5 » (1931)	9 » 01,6 »	9 » 01,6 »
Многоборье	207,484 очка (1956)	182,817 очка	183,032 очка

КОНЬКО́ВАЯ, река в Якут. АССР. Длина от истока р. Б. Коньковая 412 *км*, собственно К.—141 *км*, пл. басс. 6260 *км*^{2}, из них 1070 *км*^{2} занято озёрами. Берёт начало и течёт по сев.-вост. окраине Колым-

ской низм., впадает в Вост.-Сибирское м. Питание снеговое и дождевое.

КОНЬО́ (Cogniot) Жорж (р. 15.12.1901, Монтиньи-ле-Шерльё), французский философ-марксист, писатель и обществ. деятель. Окончил Высшую нормальную школу. Преподавал в лицеях Эврё, Дижона, Сен-Кантена и Парижа (1925—36); ген. секретарь Рабочего ун-та (1934). Чл. ЦК ФКП (1936—64). Гл. редактор газ. «Юманите» («L'Humanité») (1937—49). Депутат Нац. собрания (1946—58), сенатор (1959—68 и с 1968). Работы К. посвящены проблемам диалектики, истории философии, религии, образования. К. подвергает критике различные направления бурж. философии (феноменологию, католич. философию и др.). Автор сб. новелл «Побег» (рус. пер. 1948).

Соч.: De l'enthousiasme à la conscience enchaintée. La question scolaire en 1848 et la loi Falloux, P., 1948; Réalité de la nation, P., 1950; Mésaventures de l'antimarxisme. Les malheurs de M. Merleau-Ponty, P., 1956; La religion et la science, P., 1960; Que est ce que la communisme?, P., 1960; Le matérialisme gréco-romain, P., [1964]; Prométhée s'empare du savoir, P., [1967]; Cogniot G., Joannès V., M. Thorez l'homme, le militant, P., 1970; в рус. пер.— Народный фронт во Франции, М., 1937 (совм. с М. Торезом); Знакомство с Советским Союзом, М., 1959.

КО́НЬЯ, равнина на Ю. Анатолийского плоскогорья, в Турции; см. *Ликаонская равнина.*

КО́НЬЯ (Konya), город на Ю. Турции, адм. ц. вилайета Конья. 201 тыс. жит. (1970). Ж.-д. ст., узел шосс. дорог, аэродром. Пищ. (муком., мясо-мол., сах., маслоб.), кож., текст., цем. пром-сть; ковроткачество. Центр с.-х. р-на (пшеница, ячмень, сах. свёкла, овцы, ангорские козы). Торговля зерном и шерстью. В р-не К. добыча ртути и магнезита.

К. упоминается (под назв. Иконий) в числе городов древней *Фригии.* В 1 в. до н. э.—3 в. н. э.— в составе Римской империи, затем — Византии. В 8—10 вв. подвергался нашествию арабов. С кон. 11 до нач. 14 вв.— столица *Конийского султаната.* В кон. 15 в. присоединён к Османской империи (Турции).

Город, достигший расцвета в 13 в., был окружён мощными крепостными стенами и разделён на кварталы, отгороженные один от другого. В центре города — остатки цитадели, дворца, медресе и колонной мечети Ала-ад-дина (все — 1156—1220). В городе также медресе Сырчалы (1243, с открытым двором) и Сахиб-ата (1262—83), купольные медресе Каратай (1252) и Индже Минар (1258), караван-сарай Султан-хана (1229).

КОНЬЯ́К (Cognac), город на З. Франции, в деп. Шаранта. Расположен в долине р. Шаранта, среди виноградников. 21,1 тыс. жит. (1968). Известный центр виноделия (произ-во крепких спиртных напитков, получивших назв. коньяк).

КОНЬЯ́К, крепкий спиртной напиток, изготовляемый из коньячного спирта, получаемого перегонкой преим. белых сухих виноградных вин, с последующей выдержкой его в дубовых бочках или цистернах, загруженных дубовой клёпкой. В процессе выдержки коньячный спирт крепостью 65—70% (объёмных) обогащается дубильными веществами и приобретает характерные для К. вкус, букет и окраску. При этом под влиянием кислорода воздуха протекают гл. обр. окислит. процессы. Для снижения крепости коньячных спиртов при изготовлении К. применяется дистиллированная вода. Большое развитие произ-во К. получило во Франции, в департаменте Шаранта (центр — г. Коньяк, откуда и название).

В СССР в зависимости от сроков выдержки коньячных спиртов выпускаются К. ординарные, приготовленные из коньячных спиртов возраста 3—5 лет (возраст обозначается звёздочками), и марочные — КВ (К. выдержанный) — от 6 до 7 лет, КВВК (К. выдержанный высшего качества) — от 8 до 10 лет, КС (К. старый) с выдержкой св. 10 лет. К. высокого качества изготовляются в Армении, Грузии, Молдавии, Азербайджане, на Украине, Сев. Кавказе. К. производятся также в Италии, Испании, Греции и др. странах, где их часто называют бренди.

КОНЬЯ́КСКИЙ Я́РУС (от назв. г. *Коньяк* во Франции), третий снизу ярус верхнего отдела меловой системы [см. *Меловая система (период)*]. Установлен в 1857 франц. геологом А. Коканом. Повсеместно выделяется в странах Зап. Европы (Франция, Великобритания, ФРГ, ГДР, ПНР) и в СССР (Поволжье, Крым, Кавказ, Б. Балхан, Северо-Восток страны) по присутствию характерного комплекса фораминифер, иноцерамов (Inoceramus involutus Sow.) и др. окаменелостей.

КОНЮ́ГИ (Aethia), род птиц сем. чистиковых отряда ржанкообразных. 3 вида: большая К. (A. cristatella) — дл. тела ок. 25 *см*; малая К. (A. pygmaea) — ок. 20 *см* и К.-крошка (A. pusilla)—дл. тела ок. 19 *см*. К.— морские птицы, всё время, кроме периода размножения, проводят в открытом море. Распространены в сев. частях Тихого ок. В СССР населяют острова и побережье Берингова, Охотского и Чукотского морей. Гнездятся большими колониями в трещинах скал и россыпях камней. Питаются мелкими морскими беспозвоночными животными. Местами имеют нек-рое промысловое значение; используется мясо.

КОНЮ́С Георгий Эдуардович [1(13).10. 1862, Москва,—28.8.1933, там же], советский музыкальный теоретик и композитор, засл. деят. иск-в РСФСР (1927). В 1889 окончил Московскую консерваторию (класс композиции А. С. Аренского, занимался также у С. И. Танеева), где в 1891—99 был преподавателем, в 1920—33 проф. и деканом науч.-композиторского ф-та (среди учеников — С. Н. Василенко, А. Ф. Гедике, Р. М. Глиэр, Н. К. Метнер, А. Н. Скрябин). Создал т. н. теорию метротектонизма («Метротектоническое исследование музыкальной формы», М., 1933), согласно к-рой К. стремился установить единый закон построения муз. произведений (т. н. закон равновесия временных величин). Автор учебников и уч. пособий по муз. теории, гармонии, инструментовке и др. работ. Написал балет «Даита» (1896), симфоническую картину «Лес шумит» (1890) и др.

Лит.: Мазель Л. и Рыжкин И., Очерки по истории теоретического музыкознания, в. 2, М.— Л., 1939; Г. Э. Конюс. Статьи, материалы, воспоминания, [М., 1965].

КОНЮ́ШИЙ, придворный чин в Рус. гос-ве 15—нач. 17 вв., ведёт своё происхождение от княж. тиуна—конюшего 11—12 вв. С кон. 15 в. К.— начальник Конюшенного приказа, в ведении к-рого находились табуны лошадей, придворные конюхи, имения, отведённые на содержание царских табунов. В 16 в. должность К. была связана с организацией конных дворцовых войск. К. фактически возглавляли *Боярскую думу* и активно участвовали в дипломатич. и воен. деятельности и временами возглавляли пр-во (И. Ф. Овчина-Телепнёв, Б. Ф. Годунов).

Лит.: Леонтьев А. К., Образование приказной системы управления в Русском государстве, М., 1961 (библ.); Зимин А. А., О составе дворцовых учреждений русского государства конца XV и XVI в., в сб.: Исторические записки, т. 63, [М.], 1958.

КОНЮ́ШНЯ, помещение для содержания лошадей. К. для племенных лошадей предназначаются для жеребцов-производителей, маток и молодняка, в т. ч. находящегося в тренинге (см. *Тренинг лошадей*). Племенных лошадей содержат в индивидуальных денниках без привязи, молодняк — в денниках или групповых помещениях. Стандартные размеры денников для жеребцов-производителей, маток и молодняка в тренинге 3,5 × 3,5 *м*. К. для рабочих лошадей оборудуются стойлами, в к-рых лошадей содержат на привязи, и денниками для подсосных кобыл и жеребят. Стандартные размеры стойл 1,75 × 3 *м* для крупных пород и 1,6 × 2,85 *м* для мелких.

Внутр. планировка К. обычно двухрядная, с размещением денников, стойл и групповых помещений у наружных стен с центральным проходом вдоль здания. Денники и групповые помещения в К. оборудуются кормушками и водопроводом. В К. должны быть подсобные помещения: манеж (80—90 $м^2$), фуражная (10—12 $м^2$), инвентарная (6—12 $м^2$), сбруйная (10—12 $м^2$), помещение для дежурных, площадка для резервуара с водой (кубовая) при отсутствии водопровода, комната для апробации семени жеребцов (при отсутствии пункта искусственного осеменения). При наличии твёрдых полов устраивается канализация. К. для племенных и рабочих лошадей строятся не более чем на 40 голов при денниковом содержании и до 100 голов — при групповом. *М. И. Мушин.*

КО́ОЛЬМЕЙСТЕР Михкель Карлович (1.10.1893, о. Хийумаа,— 3.9.1919, близ Изборска), деятель революц. движения Эстонии. Чл. Коммунистич. партии с марта 1917. Род. в семье бедного крестьянина; рабочий. После Февр. революции 1917 пред. союза строителей в Таллине, чл. Таллинского совета. Делегат 1-го и 2-го Всероссийских съездов Советов. После Окт. революции 1917 чл. Совета рабочего контроля в Таллине. С февр. 1918 в Петрограде зав. эст. отделом Наркомнаца Союза коммун Сев. области. С нояб. 1918 вёл парт. работу в Эстонии. В авг. 1919 был чл. президиума 1-го съезда профсоюзов Эстонии, потребовавшего прекращения интервенции против Сов. России. Съезд был разогнан бурж. пр-вом, 102 делегата арестованы, 25 из них, в т. ч. К., расстреляны.

КО́ОНЕН Алиса Георгиевна [р. 5(17). 10.1889, Москва], русская советская актриса, нар. арт. РСФСР (1935). Жена А. Я. *Таирова.* Окончила школу Моск. Художественного театра (ученица К. С. Станиславского) и играла в его труппе в 1905—13. Основные роли: Митиль («Синяя птица» Метерлинка), Маша («Живой труп» Л. Н. Толстого), Анитра («Пер Гюнт» Ибсена). Затем один год К. работала в моск. Свободном театре. В 1914—49 ведущая актриса Камерного театра. Творческое содружест-

А. Г. Коонен.

во А. Я. Таирова и К. определило идейно-художественную направленность деятельности Камерного театра. Широта диапазона творчества К. сказалась в том, что она играла Федру в трагедии Расина «Федра» и Жирофле-Жирофля в оперетте Лекока «Жирофле-Жирофля» и др. Получила известность прежде всего как трагедийная актриса. Своих героинь К. наделяла нравственной силой, высокой духовной требовательностью, стремлением к возвышенным идеалам. Её мастерству присущи глубокая интеллектуальность, тончайшая мелодич. разработка сценич. речи, редкая пластич. выразительность, совершенство культуры сценич. движения. Крупнейшая работа К. — образ Комиссара в «Оптимистической трагедии» Вишневского (1933). Среди лучших ролей актрисы также: Адриенна Лекуврёр («Адриенна Лекуврёр» Скриба и Легуве), Эбби, Элла («Любовь под вязами», «Негр» О'Нила), Эллен («Машиналь» Тредуэлл), Катерина («Гроза» Островского), Эмма Бовари («Мадам Бовари», инсценировка К. романа Г. Флобера), Кручинина («Без вины виноватые» Островского). В концертном репертуаре К. стихи А. А. Блока, И. С. Тургенева, отрывки из спектаклей Камерного театра. Награждена орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Страницы из жизни, «Театр», 1965, № 11, 12; 1966, № 2, 4, 7, 11; 1967, № 1, 3, 6, 9; 1968, № 1, 3, 6, 9; 1969, № 2, 6, 12.

Лит.: Гроссман Л., Алиса Коонен, М.— Л., 1930; Марков П., Алиса Коонен, в сб.: Театральные портреты, М.— Л., 1939; Державин К., Книга о Камерном театре. 1914—1934, Л., 1934; Головашенко Ю., Режиссерское искусство Таирова, М., 1970 (библ.).

Ю. А. Головашенко.

КООПЕРАТИ́В ПРОИЗВО́ДСТВЕННЫЙ В СЕ́ЛЬСКОМ ХОЗЯ́ЙСТВЕ, вид кооперации, объединяющей сел. производителей для совместной обработки земли, использования машин или произ-ва с.-х. продукции, основанной на частичном или полном обобществлении средств произ-ва и труда в сфере с.-х. деятельности; последнее отличает К. п. в с. х. от др. видов *кооперации*, к-рые либо содействуют с.-х. произ-ву, либо вообще не связаны с ним.

Возникновению К. п. в с. х. предшествует значит. развитие др. видов кооперативов сел. производителей (сбытовых, снабженческих, кредитных). Развитие К. п. в с. х. исторически идёт по пути от простых (низших) форм к более сложным и к высшей форме. Для низших форм К. п. в с. х. характерно обычно лишь частичное обобществление труда (на всех или на отд. стадиях воспроизводственного процесса в с. х-ве; как правило, в наиболее трудоёмких производственных операциях), для более сложных — частичное обобществление труда и собственности на средства произ-ва, а для высшей — полное обобществление труда и собственности на осн. средства произ-ва: землю, машины, крупный продуктивный скот, хоз. постройки (см. *Кооперативная собственность*).

К. п. в с. х. может охватывать как все сферы с.-х. произ-ва объединённых в нём крест. х-в, так и лишь одну из них (напр., растениеводство или животноводство). Он может объединять усилия крестьян и в более узкой производственной деятельности (напр., зерновое произ-во в растениеводстве, молочное произ-во в животноводстве и т. д.). Наряду с чисто производственными кооперативами существуют кооперативы, сочетающие производственные функции со снабженческо-сбытовыми, кредитными и производственно-обслуживающими, а также с переработкой с.-х. продукции (см. *Кооперация сельскохозяйственная*).

В условиях капитализма К. п. в с. х. возникли в развитых капиталистич. странах в кон. 19 — нач. 20 вв.; их число значительно возросло после 2-й мировой войны 1939—45, но, несмотря на это, удельный вес их в общей массе с.-х. кооперативов ещё невысок. Неустойчивость мелкого фермера в конкурентной борьбе, неэффективность его произ-ва, стремление приспособить своё х-во с его крайне ограниченными возможностями к требованиям научно-технич. революции вынуждают часть фермеров объединяться не только в сфере обращения, но и непосредственно в сфере произ-ва. Наибольшее развитие получили простейшие формы К. п. в с. х., причём большинство из них мелкие (включают от 2 до 10 х-в); нередко К. п. в с. х. объединяют крестьян, связанных родственными узами. Относительно высокое развитие получили в кон. 60-х гг. 20 в. К. п. в с. х. во Франции, ФРГ, Италии, Испании, Японии. Во Франции К. п. в с. х. в основном представлены товариществами по совм. ведению х-ва (ГАЕК), а также кооперативами по совм. приобретению и использованию с.-х. техники (КЮМА). В подавляющем большинстве ГАЕК обобществляется всё х-во его членов, в остальных — только земля. В 1970 во Франции насчитывалось 2,4 тыс. ГАЕК с общей площадью ок. 200 тыс. *га*. Кроме ГАЕК и КЮМА, во Франции существует такая форма К. п. в с. х., при к-рой не обобществляются средства произ-ва, но с помощью техники, находящейся в собственности отд. членов кооператива, осуществляется цикл работ (жатва, сенокос, силосование и т. д.) в х-вах других членов, не располагающих техникой, с оплатой по ставкам, определённым Уставом кооператива. В Испании К. п. в с. х. типа ГАЕК начали развиваться в сер. 60-х гг. В 1968 их насчитывалось 1,2 тыс. с общей площадью 180 тыс. *га*. В Японии создаются кооперативы (т. н. группы совместного хозяйствования) по возделыванию риса, откорму свиней, выращиванию птицы и т. д. Если в 1960 таких кооперативов было ок. 600, то в 1966 — уже более 5 тыс.

В К. п. в с. х., объединяющих при капитализме различные социальные слои деревни, проявляется антагонизм экономич. интересов, напр. при решении вопросов участия членов кооператива в произ-ве и доходах, распределении материальной ответственности и т. д. Наряду с противоречиями между членами кооперативов в нек-рых из них существуют противоречия между кооператорами и наёмными работниками (более половины ГАЕК во Франции в 1970-х гг. использовали наёмный труд). В эпоху гос.-монополистич. капитализма К. п. в с. х. нередко из орудия защиты фермерства превращается в придаток монополистич. капитала, в средство экономич. господства монополий в с. х-ве. Однако коммунистич. и рабочие партии капиталистич. стран поддерживают К. п. в с. х., помогают объединённым в них мелким и средним крестьянам и фермерам бороться за придание демократич. и антимонополистич. характера *кооперативному движению*.

К. п. в с. х. при социализме. В условиях диктатуры пролетариата социалистич. преобразование частного мелкотоварного произ-ва путём его кооперирования (начиная с низших, простейших форм кооперативов в сфере обращения и кончая высшей формой — в сфере произ-ва) составляет сущность *кооперативного плана В. И. Ленина*, конкретным воплощением к-рого в СССР и др. социалистич. странах было производств. кооперирование крестьян и др. мелких производителей (см. статьи *Коллективизация сельского хозяйства*, *Кооперирование крестьянских хозяйств*).

В СССР развитие К. п. в с. х. в различных формах — от машинных, семеноводческих, товариществ по совместной обработке земли (ТОЗов) к с.-х. артели (*колхозам*) — осуществлялось в условиях *национализации земли*.

Особенность развития К. п. в с. х. в зарубежных социалистич. странах (кроме МНР, где земля была также национализирована) — сохранение мелкой частной собственности крестьян на землю. В процессе производственного кооперирования сложились 3 осн. формы К. п. в с. х., отличающиеся степенью обобществления средств произ-ва, а также способами распределения продукции: 1-я — кооперативы по совместной обработке земли (при большом разнообразии форм внутри); 2-я — более развитая форма — с общественной собственностью на осн. средства произ-ва (за исключением земли) и распределением доходов по зем. паям; 3-я — с полным обобществлением земли и осн. средств произ-ва (кооперативы типа колхозов в СССР). В кооперативах 1-й формы земля обрабатывается совместно, а доходы распределяются в зависимости от количества и качества земли, принадлежащей тому или иному члену кооператива. В кооперативах 2-й формы осн. часть доходов распределяется по количеству и качеству затраченного труда, а остальная — в зависимости от количества и качества сданной в кооператив земли. В кооперативах 3-й формы все доходы распределяются только по количеству и качеству затраченного труда. В большинстве социалистич. стран завершён процесс перехода к высшим формам К. п. в с. х. В НРБ, СРР, ЧССР, МНР, КНДР утвердились единые формы производственных кооперативов 3-й формы; в ряде других стран, в частности в ГДР, существуют все 3 формы, преобладает 3-я; в ДРВ св. 50% составляют кооперативы высшей формы. В Венгрии в ряде кооперативов ещё сохраняется распределение части дохода по зем. паям; наряду с кооперативами 2-й формы, к-рые занимают господствующее положение в кооперативном секторе с. х-ва, имеются специализированные кооперативы и производственно-кооперативные группы (в с.-х. производств. кооперативах до 25% дохода, идущего на личное потребление, выделяется на оплату земли, в производственно-кооперативных группах — до 50%).

В большинстве стран социализма производственные кооперативы занимают осн. место в с.-х. произ-ве (см. табл. 1). В Польше и Югославии основной формой организации с.-х. произ-ва остаётся мелкое индивидуальное крест. землевладение. Однако в ПНР получили большое развитие снабженческо-сбытовые, кредитные и др. кооперативы, обслуживающие с.-х. произ-во, на долю к-рых приходится более 50% оборота розничной торговли, 75% сбыта с.-х. продукции, $^2/_3$ стоимости услуг и продукции мелкого произ-ва (данные на нач. 70-х гг.).

Табл. 1.— Удельный вес сельскохозяйственных производственных кооперативов в сельском хозяйстве стран — членов СЭВ (1970, %)

	НРБ	ВНР	ГДР*	МНР	ПНР	СРР	СССР	ЧССР
Доля кооперативов в:								
площади с.-х. угодий	68,0	67,6	72,0	92,9	1,2	53,9	37,5	55,7
среднегодовой численности занятых	58,7	75,5	72,2	92,1	0,9	82,0	64,2	60,5
производственных основных фондах	56,7	—	—	62,6	1,4	23,6	42,4	47,9
валовой продукции	62,6	45,8	—	51,7	1,1	42,3	40,0	53,2
государственных заготовках и закупках:								
зерновых (без кукурузы)	81,0	79,8	79,3	11,4	1,3	71,0	51,9	64,5
мяса	44,7	—	—	62,3	1,3	20,6	33,3	50,0
молока	59,7	43,3	—	46,2	0,6	28,7	36,5	53,4
яиц	36,6	15,3	—	7,3	0,1	3,4	13,5	29,5

* Только высшей (3-й) формы.

Экономическая характеристика развития К. п. в с. х. нек-рых социалистич. стран приведена в таблице 2.

Табл. 2.— Основные показатели, характеризующие производственные кооперативы в сельском хозяйстве стран — членов СЭВ (1970)

	НРБ	ВНР	ГДР	МНР	ПНР	СРР	СССР	ЧССР
Число с.-х. производственных кооперативов	744	2805	5524	272	1096	4626	33558	6270
Приходится на один с.-х. кооператив:								
кооперированных х-в (единиц)	—	349	—	—	10,1	747	435	99,3
обобществлённых посевов (*га*)	3637	1144	644	412	165	1366	2961	479
крупного рогатого скота (голов)	1014	339	651	3223	102	464	1258	405
свиней (голов)	1457	607	1115	5	49,1	349	891	494
овец (голов)	5552	540	181	38729	24,0	1146	1633	70,1

К. п. в с. х. состоят из производственных подразделений (бригад, участков и т. д.), за к-рыми закрепляются земля, машины, инвентарь и другие средства произ-ва.

Развитие и совершенствование К. п. в с. х. происходят не только в процессе перехода от низших форм к высшим, но и на базе высшей формы кооперации. В ходе кооперативного строительства утрачиваются многие черты, присущие К. п. в с. х. на более ранних стадиях развития (сужается сфера натуральных отношений в области распределения, отмирает трудодень как форма учёта труда и мера распределения и т. д.). Возникают новые процессы и явления, характерные для совр. этапа развития кооперативов и их экономич. отношений с гос-вом. В кон. 60-х гг. в зарубежных социалистич. странах принят ряд мер по расширению хоз. самостоятельности К. п. в с. х., улучшена система заготовок и материального стимулирования (введена и совершенствуется, напр., система экономич. стимулирования, выполнения и перевыполнения планов продажи гос-ву с.-х. продукции, развивается система взаимовыгодных экономич. отношений кооперативов с другими секторами нар. х-ва и т. п.).

Новыми явлениями в развитии производственных отношений кооперативного сектора, проявлением тенденции повышения уровня обобществления произ-ва и труда в К. п. в с. х. являются развитие межкооперативных и гос.-кооперативных производственных связей, объединение кооперативных предприятий с перерабатывающей пром-стью и образование *аграрно-промышленных объединений* и аграрно-промышленных комплексов, возрастающее участие в процессе произ-ва и формирования производственных фондов К. п. в с. х. овеществлённого в средствах произ-ва труда работников гос. сектора.

В большинстве развивающихся стран в с. х-ве кооперативы гл. обр. охватывают сферу обращения. Но с сер. 60-х гг. в ряде стран (напр., в Индии, Индонезии, Бирме, Алжире, АРЕ) начали возникать и развиваться К. п. в с. х. Они занимаются прежде всего производственным обслуживанием крестьян и совместным проведением с.-х. работ, имеют общую собственность на средства произ-ва. В Алжире К. п. в с. х. в кон. 60-х гг. принадлежало около $^1/_3$ обрабатываемых земель. Значителен кооперативный сектор в с. х-ве АРЕ и ряда др. стран. В нек-рых из них К. п. в с. х. развивается под прямым воздействием гос-ва. Так, в АРЕ феллахи, получившие от гос-ва землю, изъятую у феодалов, или вновь осваиваемые земли, обязывались вступать в производственные кооперативы. Большое значение К. п. в с. х. придаётся в странах тропической Африки, где сохранение общинной собственности на землю и навыки коллективного труда у сельского населения могут способствовать их развитию. Пр-ва молодых независимых гос-в, опираясь на гос. сектор в экономике, стремятся помочь К. п. в с. х. преодолеть организационные и финанс. трудности, характерные для начального периода их становления. Наибольшее развитие К. п. в с. х. получают в тех странах, где проводятся демократич. *аграрные реформы*. В ряде развивающихся стран с К. п. в с. х. как формой крупного с.-х. произ-ва связывается решение проблем независимого экономич. развития.

Лит.: Ленин В. И., О кооперации, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45; Примерный устав колхоза, М., 1969; Осадько М. П., Кооперативная форма сельскохозяйственного производства при социализме, М., 1963; Трапезников С. П., Исторический опыт КПСС в осуществлении ленинского кооперативного плана, М., 1965; Венжер В. Г., Колхозный строй на современном этапе, [М.], 1966; Ленинский кооперативный план и борьба партии за его осуществление, М., 1969; Стародубровская В. Н., Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970. *Г. И. Шмелёв.*

КООПЕРАТИ́ВНАЯ СО́БСТВЕННОСТЬ, коллективная собственность отд. кооперативов, их объединений. Социальная природа К. с. обусловлена характером господствующих производств. отношений. К. с. возникает на определ. ступени развития капиталистич. способа произ-ва, с появлением различных видов кооперативов (см. *Кооперация*). В условиях капитализма К. с.— разновидность коллективной капиталистич. собственности; источником её формирования и развития является частнокапиталистическая собственность на средства произ-ва.

В условиях социализма К. с.— разновидность социалистич. собственности, однотипна с гос. собственностью, т. к. основана на обобществлении осн. средств произ-ва, исключает эксплуатацию человека человеком, обеспечивает плановое развитие произ-ва, характеризуется отношениями товарищеского сотрудничества и взаимопомощи. К. с. отличается от гос. собственности меньшей степенью обобществления: гос. социалистическая собственность является общенародной, К. с.— собственностью данного кооператива, данного коллектива; своими источниками; кругом объектов собственности; правовым режимом и обусловленными ими формами оплаты труда. Способы возникновения К. с. различны: а) обобществление лицами, вступающими в кооперативы, принадлежащих им средств произ-ва, распределения и обмена; б) передача кооперативам различных видов имущества социалистич. гос-вом; в) умножение общественного богатства кооперативов в процессе их хоз. деятельности в условиях расширенного социалистич. воспроиз-ва; г) приобретение кооперативом имущества (напр., в результате купли-продажи, дарения, наследования и т. п.). Поскольку базой К. с. производственных кооперативов в с. х-ве (напр., колхозов в СССР) являются осн. средства произ-ва, то второстепенные средства произ-ва могут сохраняться в личной собственности семей колхозников (*колхозных дворов*).

Развитие К. с. в СССР неразрывно связано с осуществлением *кооперативного плана В. И. Ленина*. К 1934, когда в ос-

новном была завершена *коллективизация сельского хозяйства*, в деревне утвердилась К. с. на средства произ-ва и на производимую продукцию. Сов. гос-во воздействует на колхозы и др. виды кооперативов как социалистич. предприятия. Отношения К. с. складываются и развиваются на базе и под определяющим воздействием гос. социалистич. собственности. В пределах К. с. различаются два самостоят. вида: собственность колхозов, собственность других кооп. орг-ций (потребительской, жилищной) и более высокая по степени обобществления имущества — межкооперативная собственность, являющаяся достоянием нескольких колхозов или кооперативных орг-ций (см. *Межколхозная собственность*). Широкое распространение получила также общая собственность социалистич. гос-ва и колхозов или др. кооперативных орг-ций (см. *Государственно-колхозные объединения*).

Наибольший удельный вес и социально-экономич. значение во всей К. с. СССР имеет колхозная собственность, к-рая, наряду с гос. землёй, закреплённой за колхозами в вечное и бесплатное пользование, является экономич. основой колхозов.

Общественную собственность колхозов и др. кооперативов составляют их производств., заготовительные и торг. предприятия, культурно-бытовые учреждения, здания и сооружения, тракторы, комбайны, машины, транспортные средства, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, посевы и др. средства произ-ва, производимая продукция и иное соответствующее целям деятельности колхозов и кооперативных организаций имущество. К. с. распределяется по фондам, имеющим особое целевое назначение. Напр., в колхозах образуются осн. фонды, оборотные (осн. и страховые семенные и фуражные фонды, ден. фонд оборотных средств), фонд гарантированной оплаты труда колхозников и спец. фонды: культурно-бытовой, социального обеспечения и материальной помощи колхозникам, материального поощрения колхозников и специалистов, резервный. Законодательством, в частности Примерным уставом колхоза, подробно регламентируется порядок образования, возобновления, пополнения, увеличения и расходования каждого фонда в соответствии с его целевым хоз. назначением (см. *Производственные фонды сельского хозяйства*).

Рост и укрепление К. с., повышение уровня её обобществления в результате дальнейшего возрастания и совершенствования материально-технич. базы колхозов и др. кооперативов, развития межкооперативных предприятий, орг-ций и их объединений, а также межкооперативных и гос.-кооперативных производств. связей и т. п. — всё это постепенно будет сближать К. с. с общенародной. Соответственно будет происходить и сближение правовых режимов кооперативно-колхозной и гос. собственности. В частности, это проявляется в усилении охраны К. с. и сближении её с охраной гос. собственности. В случае, когда имеют место нарушения права К. с., её охрана осуществляется кооперативно-правовыми, гражданско-правовыми, административно-правовыми и уголовно-правовыми методами. Кооперативно-правовой метод охраны К. с. состоит в том, что сами органы управления кооперативом принимают соответствующие меры воздействия дисциплинарного или материального порядка к тем своим членам, которые совершили проступки, нарушающие имущественные интересы кооператива или причиняющие имущественный ущерб.

Гражданско-правовой способ защиты К. с. заключается в праве кооператива истребовать от орг-ций и лиц незаконно изъятое у него имущество, требовать устранения нарушений своего права собственности, не связанных с лишением владения, в праве взыскания в пользу кооператива дебиторской задолженности различных орг-ций и отд. лиц, равно как и в обязанности орг-ций и лиц возместить ущерб, причинённый имуществу кооператива неправомерными действиями.

В том случае, когда факт незаконного изъятия имущества у кооператива является бесспорным, для восстановления нарушенного права может быть применён административно-правовой способ защиты К. с., сущность к-рого заключается в восстановлении нарушенных прав кооператива в отношении того или иного имущества путём отмены вышестоящими органами незаконных актов и решений нижестоящих органов, в возложении на виновных обязанности вернуть кооперативам изъятое у них в нарушение устава имущество, а также в наказании в адм. порядке лиц, виновных в разбазаривании кооперативного имущества. По средствам уголовно-правовой охраны и мерам наказания за посягательство на К. с. Уголовным кодексом РСФСР и УК других союзных республик она полностью приравнена к гос. социалистич. собственности.

Большой уд. вес в К. с. СССР занимает собственность потребительской кооперации, к-рая включает предприятия розничной торговли, общественного питания, заготовительные пункты, овоще- и картофелехранилища, предприятия по переработке с.-х. продуктов и т. п. (см. *Кооперация потребительская*). Перспективным видом кооперации в СССР является жилищно-строительная кооперация (см. *Жилищно-строительный кооператив*).

В большинстве социалистич. стран К. с. стала основой производств. отношений в деревне. По своей социально-экономич. природе она не отличается от К. с. в СССР. Развитию и укреплению К. с. в СССР и др. социалистич. странах присущи общие закономерности, хотя и имеются нек-рые особенности, связанные прежде всего с особенностями возникновения К. с. в этих странах: строительство социализма в деревне большинства зарубежных социалистич. стран шло путём производств. кооперирования крестьян и создания гос. социалистич. с.-х. предприятий при сохранении частной трудовой зем. собственности (см. *Кооперирование крестьянских хозяйств*). Опыт создания, укрепления и развития К. с. в СССР и др. социалистич. странах оказывает большое влияние на развитие *кооперативного движения* во всех странах. Особое значение он имеет для развивающихся стран, ставших на некапиталистич. путь, прогрессивные правительства к-рых поощряют развитие различных форм кооперирования населения, особенно широких масс крестьянства.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1; Энгельс Ф., Письмо к А. Бебелю от 20—23 января 1886 г., там же, т. 36; Ленин В. И., Капитализм в сельском хозяйстве, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 4; его же, О кооперации, там же, т. 45; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., ч. 1, М., 1970, с. 421, 425—26, 496; Торжество ленинского кооперативного плана. Материалы III Всесоюзного съезда колхозников, М., 1969; Программа КПСС, М., 1972; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Право колхозной собственности, под ред. Н. Д. Казанцева, М., 1961; Валовой Д. В., Развитие межколхозных производственных связей, М., 1962; Сельскохозяйственная кооперация в условиях капитализма, М., 1963; Аграрно-крестьянский вопрос на современном этапе национально-освободительного движения в странах Азии, Африки и Латинской Америки, [отв. ред. В. А. Мартынов], М., 1965; Венжер В. Г., Колхозный строй на современном этапе, [М.], 1966; Козырь М. И., Имущественные правоотношения колхозов в СССР, М., 1966; Логвиненко В. К., Колхозная собственность и вопросы её развития при переходе к коммунизму, К., 1966; Мартконич И. Б., Скрипко В. Р., Жилищно-строительные кооперативы, 2 изд., М., 1967; Скипетров П. А., Обобществление труда и социалистическая собственность, М., 1968; Стародубровская В. Н., Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970; Государство, право, экономика, М., 1970, с. 247—267.

М. И. Козырь.

КООПЕРАТИ́ВНАЯ ТЕО́РИЯ ИГР, раздел *игр теории*, в к-ром игры рассматриваются без учёта стратегич. возможностей игроков (тем самым К. т. и. изучает нек-рый класс моделей общих игр). В частности, в К. т. и. входит исследование нестратегических (кооперативных) игр, лишённых с самого начала стратегич. аспекта. В кооперативной игре задаются возможности и предпочтения различных групп игроков (коалиций) и из них выводятся оптимальные (устойчивые, справедливые) для игроков ситуации, в т. ч. распределения между ними суммарных выигрышей: устанавливаются сами принципы оптимальности, доказывается их реализуемость в различных классах игр и находятся конкретные реализации. В терминах кооперативных игр поддаются описанию многие экономич. и социологич. явления.

Наиболее просто описание т. н. классич. кооперативных игр, состоящее в указании: 1) множества игроков J; 2) семейства R_n подмножеств J (коалиций интересов) и 3) функции v, заданной на R_n и принимающей вещественные значения. [$v(K)$ можно понимать (иногда — с нек-рыми оговорками) как сумму, к-рую коалиция K может распределить между своими членами.] Обычно (не всегда) функцию v считают супераддитивной: $v(K \cup L) \geqslant v(K) + v(L)$ при $K \cap L = \varnothing$. Это отражает дополнительные возможности, возникающие у коллективов при их объединении. Для классич. кооперативных игр характерна возможность неогранич. передач выигрышей одними игроками другим и притом без изменения их полезности (ценности). Более общим типом игр являются игры без побочных платежей, где на такие передачи накладываются нек-рые ограничения.

Пусть $J = \{1, \ldots, n\}$; вектор $x = (x_1, \ldots, x_n)$, для к-рого

$$\Sigma_{i \in z} x_i t = v(J)$$

и $x_i \geqslant v(\{i\})$ при всех $i \in J$, наз. дележом. Говорят, что делёж x доминирует над дележом $y = (y_1, \ldots, y_n)$, если найдётся такая (предпочитающая его) коалиция K, что

$$\Sigma_{i \in k} x_i \leqslant v(K)$$

и $x_i > y_i$ для $i \in K$. Оптимальное поведение участников кооперативной игры мо-

жет состоять в стремлении к множеству дележей, не доминирующих над др. дележами (*с*-ядро) или множеству не доминирующих друг над другом дележей, к-рые в совокупности доминируют над всеми остальными дележами (решения по Нейману — Моргенштерну) или к множеству дележей, в которых в нек-ром смысле минимизируется «недовольство» коалиций (*п*-ядро) и т. д. Нек-рые из принципов оптимальности не всегда реализуются; другие реализуются иногда неоднозначно. Нахождение реализаций часто затруднительно. Т. о., математич. проблема установления оптимального поведения в кооп. играх является весьма сложной как принципиально, так и технически.

Лит.: Нейман Дж., Моргенштерн О., Теория игр и экономическое поведение, пер. с англ., М., 1970; Воробьёв Н. Н., Современное состояние теории игр, «Успехи математических наук», 1970, т. 25, в. 2; Оуэн Г., Теория игр, пер. с англ., М., 1971; Rosenmüller J., Kooperative Spiele und Märkte, B.— Hdlb.— N. Y., 1971. *Н. Н. Воробьёв.*

КООПЕРАТИ́ВНАЯ ТОРГО́ВЛЯ, см. в статьях *Внутренняя торговля, Кооперация потребительская, Торговля.*

КООПЕРАТИ́ВНОЕ ДВИЖЕ́НИЕ, общественная и хозяйственная деятельность, направленная на создание и развитие кооперативов (потребительских, кредитных, производственных, снабженческо-сбытовых, жилищных и др.).

Возникновение кооперативного движения. К. д. в развитых капиталистич. странах. К. д. впервые получило распространение в Великобритании, где с 1769 стали возникать первоначально быстро распадавшиеся потребительские кооперативы (см. *Кооперация потребительская*). Более широкий размах К. д. в этой стране приобрело в 1-й пол. 19 в., когда в условиях ускорившегося после промышленного переворота развития капиталистич. произ-ва нек-рые прослойки рабочих и др. групп эксплуатируемого населения увидели в кооперативах одно из возможных средств борьбы против усиления социального гнёта. Важная роль в развитии К. д. в Великобритании принадлежала Р. *Оуэну*, призывавшему рабочих вступать в кооперативы, к-рые, по его мнению, могли обеспечить постепенный переход производства в руки тех, кто создаёт материальные ценности своим трудом. Пропаганда создания кооперативов с целью социалистич. преобразования общества, попытки теоретич. обоснования и практич. осуществления этой утопической идеи заняли важнейшее место в обществ. деятельности Оуэна.

Иллюзии о возможности социалистич. преобразования общества через развитие кооперативов в рамках капитализма разделяли многие социалисты-утописты: Ш. *Фурье*, выдвигавший идею создания фаланг — производств. объединений кооперативного типа, охватывающих пром-сть и с. х-во, последователи К. А. *Сен-Симона*, особенно — Ф. Ж. *Бюше* и др. Утопич. планы уничтожения пороков капитализма посредством кооперации выдвигал также П. Ж. *Прудон*.

В 1844 последователи Оуэна в г. Рочдейл (Великобритания) организовали общество потребителей (в него вошло первоначально 28 чел.) и назвали его об-вом «справедливых пионеров». «Рочдельские пионеры» сформулировали важнейшие принципы К. д., утверждавшиеся по мере его развития: добровольность участия в кооперативе; демократич. характер управления и контроля (выборность и подотчётность членам кооператива всех его органов); одинаковые права чл. кооперативов, независимо от паевых взносов (один член — один голос); продажа товаров по среднерыночным ценам и только за наличный расчёт; продажа только доброкачеств. товаров, чистым весом и точной мерой; отчисление доли прибыли на повышение культурного уровня чл. общества, постройку школ, читален, библиотек и т. п.; распределение осн. части прибыли между членами кооператива по количеству приобретённых товаров и др. Эти принципы получили широкое распространение в К. д., к-рое позднее поддержала выступавшая с позиций мелкобурж. реформизма группа англ. христианских социалистов.

Вслед за Великобританией К. д. стало развиваться и в др. странах. Во Франции, в Лионе, в 1848 рабочие-ткачи организовали общество потребителей под названием «Объединённые рабочие». После издания в 1867 Закона об обществах с «переменным составом членов и капитала» кооперация во Франции стала развиваться более быстрыми темпами. В 1885 в Париже состоялся 1-й конгресс кооператоров, на к-ром был создан Кооп. союз. В Италии первое общество потребителей возникло среди железнодорожников г. Турина в 1853. В Германии потребительская кооперация рочдельского типа также возникла в сер. 19 в. Здесь получило распространение т. н. гамбургское направление кооп. движения, для к-рого были характерны ограничение размера прибыли, выделяемой кооперацией для распределения пропорционально закупке товаров, и создание фонда помощи нуждающимся членам. В 1849 нем. бурж. экономист и политич. деятель Г. *Шульце-Делич* выступил с планом «спасения» от нужды пролетаризирующихся ремесленников и рабочих путём создания среди них кредитных, снабженческо-сбытовых, а также потребительских кооперативов. В отличие от Шульце-Делича, Ф. В. Райфайзен придавал особое значение созданию кредитных кооперативных т-в среди крестьян. Кооперативные концепции Шульце-Делича и Райфайзена, распространявших иллюзии о возможности создания в рамках капитализма условий для укрепления экономич. устойчивости мелких производителей и обеспеченного существования для тех, кто трудится, путём организации кооперативных объединений, отвлекали нар. массы от классовой борьбы (о кооперативных теориях см. в ст. *Кооперация*). В Бельгии, где первый рабочий потребительский кооператив был создан в кон. 40-х гг. 19 в., особое значение приобрело организованное в 1880 в Генте об-во потребителей «Вперёд», члены к-рого выдвинули важное положение о связях кооперативов с социалистич. партией и профсоюзами.

Начиная с сер. 19 в. кооперация (вначале потребительская, а затем кредитная и снабженческо-сбытовая) распространяется постепенно в Австрии, Италии, Швейцарии, Швеции, Норвегии, Дании, а также в России и др. восточноевроп. странах, в кон. 19 в. — в Японии. В меньших масштабах распространяется жилищная и производств. кооперация (по преимуществу *кооперация промысловая* среди кустарей). Ещё в первой пол. 19 в. в западноевроп. странах возникла *кооперация сельскохозяйственная*, к-рая во 2-й пол. 19 в., по мере вовлечения этих стран в орбиту капиталистич. способа произ-ва, охватывает всё большую часть их самодеятельного сельского населения. В России и др. странах Вост. Европы с.-х. кооперация стала развиваться во 2-й пол. 19 в. С.-х. кооперация развивалась по преимуществу как кооперация снабженческо-сбытовая, участники которой, производя продукцию в значит. мере для рынка, объединяются для её совместного сбыта. При этом они снабжают также своих членов нек-рыми товарами производств. назначения. В нач. 20 в. с.-х. кооперация появляется в Индии и др. странах Азии (в этих странах создание кооперативов нередко предписывалось колон. властями, использовавшими кооперативы как средство организации системы эксплуатации колон. народов), а также — в странах Лат. Америки.

Развитие кооперации сопровождалось совершенствованием её организационных форм, созданием общенац. кооперативных орг-ций (так, напр., в Великобритании в 1863 было создано Кооперативное оптовое общество, в 1868 — Шотландское кооперативное оптовое общество, в 1869— Британский кооперативный союз; в Швеции в 1869 был основан Шведский оптовый кооператив, в США в 1916 — Кооперативная лига Соединённых Штатов).

Опыт междунар. К. д. внимательно изучали основоположники науч. коммунизма. В программном документе 1-го Интернационала — «Учредительном манифесте Международного Товарищества Рабочих» — К. Маркс обращается к этому опыту, отмечая, что успехи кооперации доказывают способность рабочих справиться с организацией производства в крупных размерах без капиталистов. Но в то же время результаты деятельности кооп. обществ при капиталистич. строе неоспоримо доказывают, «... что как бы кооперативный труд ни был превосходен в принципе и полезен на практике, он никогда не будет в состоянии ни задержать происходящего в геометрической прогрессии роста монополии, ни освободить массы, ни даже заметно облегчить бремя их нищеты, пока он не выходит за узкий круг случайных усилий отдельных рабочих» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 16, с. 10). Действительное средство освобождения рабочего класса и его великая обязанность— завоевание политич. власти.

В связи с распространением среди части рабочих кооп. иллюзий, отвлекавших от революц. борьбы (эти иллюзии поддерживались Прудоном, *Лассалем*, последователями Оуэна), Маркс возвращается к вопросу о кооперации в ходе подготовки к 1-му (Женевскому) конгрессу 1-го Интернационала (1866). В составленной им для конгресса Инструкции снова указывается, что превращение обществ. произ-ва «... в единую, обширную и гармоническую систему свободного кооперативного труда...» возможно только в результате «...перехода организованных сил общества, то есть государственной власти, от капиталистов и землевладельцев к самим производителям» (там же, с. 199). Точка зрения Маркса по вопросу о кооперации одержала победу, что нашло отражение в резолюции, принятой Женевским конгрессом вопреки сопротивлению прудонистов.

Борьба революц. и реформистского направлений рабочего движения по вопросу

о кооперации продолжалась и после роспуска (1876) 1-го Интернационала; этот вопрос не утратил своей актуальности и для социал-демократич. партий, вошедших в основанный в 1889 2-й Интернационал. Многим из них удалось установить тесные связи с кооперативами, что помогло сплотить вокруг рабочего движения более широкие слои трудящихся. Поддержка кооператоров помогла рабочим партиям получать всё большее число голосов на парламентских и муниципальных выборах. Под влиянием социалистов кооперативы оказывали рабочим существенную материальную помощь во время стачек и локаутов. Вместе с тем опыт рабочего движения опровергал кооперативно-реформистские иллюзии, распространявшиеся оппортунистами, к-рые рассматривали кооперативы как элементы социализма, содействующие постепенному, безреволюц. перерастанию капитализма в социализм. Подобные взгляды разделяли Э. Бернштейн, Э. Давид, Ф. О. Герц и др. ревизионисты-бернштейнианцы.

В. И. Ленин, ведя борьбу против разного рода реформистских концепций в России и на междунар. арене, раскрыл утопич. характер кооп. реформизма либеральных народников, эсеров и меньшевиков, западноевроп. социал-демократов. Полемизируя с меньшевиками, Ленин писал: «Пока власть остается в руках буржуазии, до тех пор потребительные общества — жалкий кусочек, никаких серьезных перемен не гарантирующий, никакого решительного изменения не вносящий, иногда даже отвлекающий от серьезной борьбы за переворот» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 11, с. 370).

Ленин, большевики, отмечая важную роль рабочих кооперативов как массовых организаций, считали необходимым охват кооп. обществ социал-демократич. влиянием, вопреки позиции реформистских сторонников охраны их «самостоятельности». Об этом, в частности, говорилось в принятом в 1908 ЦК РСДРП решении о кооперативах. Ленинская позиция в вопросе о кооперативах была чётко сформулирована на 8-м (Копенгагенском) конгрессе 2-го Интернационала (1910) в предложенном РСДРП проекте резолюции, противостоявшем проекту большинства франц. социалистич. партии (проект Ж. Жореса), к-рый отчётливо отражал кооперативно-реформистские концепции. В результате переговоров Ленина с Ж. Гедом, представившим проект, близкий в ряде важнейших положений проекту РСДРП (конгрессом рассматривался также «промежуточный» бельгийский проект), была выработана принятая конгрессом единая резолюция, к-рая содержала «...правильное в основных чертах определение задач пролетарских кооперативов» (там же, т. 19, с. 353). В этой резолюции отмечалось, что «кооперативное движение, хотя оно ни в коем случае не сможет привести к освобождению рабочих, всё же должно являться действенным оружием в классовой борьбе...».

Идеи, высказанные Лениным, а также изучение нового опыта К. д. были положены в основу решений Коммунистич. Интернационала по вопросу о кооперации. В тезисах 3-го конгресса Коминтерна (1921) о работе коммунистов в кооперации подчёркивалось, что коммунисты обязаны работать в этих массовых организациях трудящихся и добиваться того, чтобы эти организации активнее вовлекались в классовую борьбу.

4-й конгресс Коминтерна (1922), подтвердив в своём решении о кооперации тезисы 3-го конгресса, вновь подчеркнул необходимость вести самую энергичную борьбу против кооп. иллюзий и мнимого политич. нейтралитета кооперации, за к-рым скрывается на деле явная и тайная поддержка политики буржуазии и её прислужников.

Дальнейшее развитие К. д. в капиталистич. странах подтвердило справедливость оценки роли кооперативов классиками марксизма-ленинизма, междунар. коммунистич. движением. Оно показало, что кооперативы при капитализме на всех его стадиях — в том числе и при гос.-монополистич. капитализме — являются составной частью капиталистич. экономики, к-рая постоянно оказывает влияние на их развитие.

После 1-й мировой войны 1914—18 и в последующие годы удельный вес кооперации в различных сферах х-ва ряда капиталистич. стран возрос весьма значительно. Так, напр., в скандинавских странах, где после экономич. кризиса 1929—33 особенно быстрыми темпами стала развиваться с.-х. кооперация, последняя заняла, по существу, монопольное положение в области сбыта ряда с.-х. продуктов. Существенным фактором экономич. жизни остаётся потребительская кооперация в Великобритании и многих др. капиталистич. странах. Развивается в странах капитала и жилищная кооперация (особенно после 2-й мировой войны в Дании и Швеции). При этом, будучи связаны с экономикой капитализма, кооперативы подчиняются общим законам её развития. Процесс концентрации и централизации капитала, развивающийся в капиталистич. гос-вах, охватывает также и кооперативы, число которых во многих капиталистических странах уменьшилось с сер. 50-х гг. на 30—60%. В Швеции общая численность пайщиков за эти годы увеличилась на 26%, тогда как число кооперативов сократилось более чем наполовину; в ФРГ, где с 1955 по 1970 число кооперативных обществ сократилось с 303 до 154, намечается слияние и этих кооперативов в 20 крупных региональных обществ; в Бельгии 10 самых крупных кооп. объединений в нач. 1972 обеспечивали 96% розничного товарооборота потребительской кооперации страны. Многие кооп. орг-ции вкладывают свои средства в акции торг. и пром. концернов, гос. ценные бумаги, имеют тесные связи с частными банками и предприятиями. Так, напр., англ. Кооп. оптовое об-во стало своеобразной империей оптовой торговли. Оно является гл. акционером крупнейшей англ. сахарной монополии «Тейт энд лилл», а также одним из осн. владельцев гос.-монополистич. объединения «Манчестер шип кэнэл», контролирующего значит. часть внутр. водных путей Великобритании, и имеет склады и закупочные орг-ции в Нью-Дели, Монреале, Ванкувере, Сиднее, Уэллингтоне, Буэнос-Айресе. Гигантские оптовые кооперативные общества действуют в ряде др. стран. Укрупнение масштабов деятельности и размеров кооперативов и их предприятий, врастание крупных кооперативных объединений в единую систему современного гос.-монополистич. капитализма сопровождается иногда отказом от коренных кооперативных принципов (в т. ч. от принципа «один член — один голос») и, следовательно, сближением нек-рых кооперативов по характеру их деятельности с акционерными обществами. Так жизнь опровергает реформистские концепции превращения кооперативов в бурж. странах в решающую силу, способную «преобразовать» капитализм в социализм. Вместе с тем кооперативы — по преимуществу в сфере обращения — могут (об этом говорит многолетний опыт К. д.) играть определённую роль в облегчении положения трудящихся масс в странах капитала. Коммунистич. партии развитых капиталистич. стран, придавая важное значение работе в кооперативных орг-циях, учитывают не только удельный вес кооперативов в той или иной отрасли х-ва в различных странах, но и то обстоятельство прежде всего, что кооперативы объединяют в своих рядах огромные массы трудящихся, что даже в тех гос-вах, где кооперативы не являются существенным фактором экономич. жизни, они охватывают весьма значит. прослойки работников промышленности и с. х-ва (в капиталистич. странах в кооперативы входит св. 150 млн. человек. 70—80% их членов — рабочие, крестьяне, ремесленники, служащие и лица свободных профессий). Поэтому коммунисты ставят своей задачей — направить объединённые в кооперативах массы на борьбу против монополистич. капитала, используя возможности, к-рые создаёт кооперативная организация. Поэтому они выступают за сохранение и развитие демократич. принципов, заложенных в К. д., против сил, стремящихся к подрыву кооперативной демократии. Важная сфера деятельности кооператоров, в к-рой участвуют коммунисты и др. демократич. силы, — борьба за демократич. кооперативное законодательство: поддержка законов, служащих развитию кооперации, и противодействие законам, ставящим кооперативы в худшие по сравнению с частнокапиталистич. предприятиями условия хоз. деятельности (в частности — предусматривающим мелочную регламентацию бурж. гос-вом кооперативной деятельности) и направленным на подчинение кооперативов монополиям.

Общественная роль кооперативов возрастает, когда они участвуют в экономич. и политич. борьбе рабочего класса. В тех кооперативах, где победило прогрессивное направление и во главе к-рых стоят подлинные представители трудящихся (Нац. лига кооперативов Италии, Центр. кооператив р-на шахт Франции и др.), большое внимание уделяется улучшению положения рабочих и служащих, использованию кооперативов как одного из средств обеспечения занятости. В Италии, напр., в обл. Эмилия-Романья, в пров. Мантуя имеются кооп. общества по коллективной аренде и совместной обработке земли. Эти кооперативы обеспечивают работой «избыточных» с.-х. рабочих, мелких арендаторов и испольщиков. Прогрессивные кооп. орг-ции, выступая в качестве крупных оптовых покупателей, прилагают немало усилий, чтобы воздействовать на условия труда рабочих, занятых на предприятиях поставщиков товаров, ведут борьбу против вздорожания предметов нар. потребления, принимая на себя, в частности, нек-рые функции торговых посредников. Участие широких масс трудящихся капиталистич. стран в К. д. обусловливает борьбу политич. партий за влияние среди кооператоров. В ряде стран (в первую очередь — в Великобритании, Швеции, Норвегии, Японии, ФРГ) значит. часть кооперативов находится под

влиянием социал-демократич. партий; в с.-х. кооперативах значит. влиянием пользуются консервативные партии, часто — христианско-социальные.

Сотрудничество левых сил в К. д.— основа для вовлечения кооператоров в антимонополистич. фронт, важнейшая цементирующая сила к-рого — коммунистич. и рабочие партии. Коммунисты активно участвуют в борьбе кооператоров за улучшение положения широких масс трудящихся, за мир и демократию, к-рая неразрывно связана с борьбой за социализм.

К. д. в социалистич. странах. После социалистич. революции, когда гос. власть переходит в руки рабочего класса и его союзников, в условиях господства общенар. собственности на средства и орудия произ-ва, социально-экономич. природа кооперативов, а следовательно и роль кооперативов в обществ. развитии, коренным образом меняется. В новых условиях кооперативная собственность приобретает социалистич. характер; поэтому направляемое социалистич. гос-вом развитие кооперации служит построению и развитию социалистич. общества. Уже в первых законодат. актах Сов. власти были определены место, функции и принципы деятельности различных видов кооперации как важного звена в экономике Сов. гос-ва, в строительстве социализма. В первые годы Советской власти Ленин продолжал разрабатывать науч. теорию вовлечения крестьянства в социалистич. стр-во на основе кооперирования крестьянских х-в, вошедшую в историю под названием *кооперативного плана В. И. Ленина*. На основе этого плана в СССР в 1929 началось осуществление массовой *коллективизации сельского хозяйства*, завершение к-рой означало победу социализма в деревне (о К. д. в России и СССР см. в спец. разделе статьи).

Опыт кооп. строительства в СССР был использован зарубежными социалистич. странами с учётом специфики их ист. развития, социально-экономич. и политич. условий. Поддержка, оказываемая К. д. со стороны гос. власти в социалистич. странах, находит своё выражение в конституциях и др. законодат. актах, строго охраняющих права кооп. орг-ций на принадлежащее им имущество и обеспечивающих кооперативам такое правовое положение, при к-ром они могут занимать самостоят. место в социалистич. системе хозяйства. Эта поддержка включает также поставку гос. промышленностью кооп. орг-циям товаров нар. потребления и производственно-хоз. назначения, предоставление им значит. кредитов, налоговых, арендных, страховых и др. льгот и преимуществ.

Широкое развитие в большинстве зарубежных социалистич. стран, как и в СССР, получили с.-х. производств. кооперативы, на основе создания к-рых была осуществлена социалистич. перестройка с. х-ва. Являясь важнейшей формой К. д., они занимают ведущее место в произ-ве с.-х. продукции этих стран (см. *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*, *Кооперирование крестьянских хозяйств* в социалистич. странах).

Наряду с производств. кооперативами в зарубежных социалистич. странах функционируют различные виды кооперации, среди к-рых особенно важную роль играют потребительские, снабженческо-сбытовые, промысловые, жилищные кооперативы. В Польше кооперативы в 1971 закупили 75% с.-х. продуктов, сбываемых крестьянскими хозяйствами. На долю кооп. торговли в целом (1972) в Польше приходится более 50% общего розничного товарооборота страны, в Болгарии — 37%, в ГДР — 34,2%, в Венгрии — св. 31%, в Чехословакии — 27%, в Румынии — 30%. При этом ассортимент товаров, охватываемых кооперативной торговлей, включает продовольственные и промышленные товары, товары хозяйственного и культурного назначения, сельхозинвентарь, удобрения и др. В нек-рых социалистич. странах очень важные задачи в укреплении внутрихозяйств. связей выполняют снабженческо-сбытовые кооперативы. Напр., в ДРВ в руках снабженческо-сбытовой кооперации в 1971 находилась половина всей сел. торговли.

Кооперативы социалистич. стран широко развивают собственное произ-во, осн. на максимальном использовании местных ресурсов. В 1971 в ГДР, напр., на долю кооп. предприятий приходилось 31% произ-ва мясо-колбасных изделий, 24% пшеничного хлеба, 60% спичек, 41% мыла. В Чехословакии потребительские кооперативы выпускали 45% всех хлебобулочных и 25% кондитерских изделий. В Польше стоимость продукции, производимой кооперацией, составляла в 1971 15% стоимости пром. продукции страны. Значительна роль кооперативов в бытовом обслуживании. Напр., в Венгрии в 1971 на долю кооперации приходилось 70% предоставленных населению бытовых услуг. Кооп. орг-ции в социалистич. странах проводят большую культурно-просветит. и воспитат. работу среди своих членов и населения. Большие успехи К. д. в социалистич. странах — результат преимуществ, к-рые предоставляет социалистич. система хозяйства для кооп. деятельности, руководства кооперацией со стороны коммунистич. и рабочих партий, творческой энергии и инициативы миллионов кооп. работников и членов кооперации, активно участвующих в строительстве социализма и коммунизма.

К. д. в развивающихся странах является одним из важных средств постепенного преодоления экономич. и культурной отсталости, создания независимой экономики, ликвидации феод. отношений, школой коллективного хозяйствования, средством воспитания и образования населения. Число кооперативов различного типа в этих странах растёт прежде всего в основной отрасли их экономики — с. х-ве. В Индии, напр., за годы независимого существования число чл. кооперативов увеличилось в 3 раза и к нач. 1972 превысило 55 млн.; к этому времени первичные с.-х. кооперативные об-ва охватывали 89% общего количества инд. сёл и 42% сел. населения страны. В странах Африки определённый сдвиг в развитии К. д. начался в 60-х годах 20 века, после освобождения большинства стран этого континента от колон. господства. В 1969 в африканских странах численность членов кооперативов достигла 3,5 млн. чел. (в 1937 — 332 тыс.). Относительно развито К. д. в следующих афр. странах: на В. Африки — в Танзании, Кении, Замбии, Уганде; на З. Африки — в Нигерии, Гане, Сьерра-Леоне, Камеруне, Береге Слоновой Кости; на С. Африки — в Египте. В Центр. Африке кооперация развивается значительно медленнее.

Формы с.-х. кооперации в развивающихся странах весьма различны, что связано с особенностями их социально-экономич. структуры и уровнем экономич. развития. Так, напр., в странах Юж. и Юго-Вост. Азии, Бл. и Ср. Востока, где развитие товарно-денежных отношений проходило несколько быстрее, чем в развивающихся странах др. регионов, сравнительно широкое распространение получили наряду со снабженческо-сбытовыми кредитные кооперативы. Однако и в африканских странах распространение товарно-денежных отношений стимулирует создание (пока ещё в незначительных масштабах) кредитных кооперативов (в 1971 в африканских странах насчитывалось 4100 кредитных союзов). В целом же в странах Африки преобладают сбытовые кооперативы, что обусловлено трудностями решения в этих гос-вах проблемы сбыта, связанной, в частности, с монокультурным, оставшимся в наследство от колон. периода характером их экономики. В Танзании, напр., кооперативы обеспечивали в 1972 $^1/_3$ экспорта продукции с. х-ва (причём сбыт хлопка и кофе — осн. культур страны — проходил здесь почти полностью через кооперацию), в Нигерии — 20%; в Кении кооперация реализует 86% урожая кофе, в Сенегале — 53% урожая земляного ореха и т. д. Нередко сбытовые кооперативы выполняют в афр. странах также функции снабженческо-сбытовых кооперативов. Снабженческо-сбытовые кооперативы достигли значит. развития в странах Лат. Америки, где они создавались как средство защиты интересов крестьян от посягательства со стороны крупных земельных собственников, монополий, в т. ч. иностранных.

Всё большее значение приобретает в развивающихся странах деятельность потребительских кооперативов. Так, в Индии, где в 1962 пр-во приняло план содействия развитию кооперации, в 1972 насчитывалось более 10 тыс. потребительских кооперативов с 816 тыс. членов. В Египте в 1972 функционировало ок. 400 потребительских об-в, объединяющих до 200 тыс. чел. В Шри-Ланка потребительские об-ва охватывают ок. 1 млн. чел. Потребительская кооперация получает развитие в Алжире, Бирме, Сирии, Танзании и нек-рых др. развивающихся странах. В странах Африки южнее Сахары её рост затрудняется конкуренцией мелких торговцев и особенно — острой нехваткой квалифицированных кадров кооператоров.

В странах, к-рые встали на некапиталистич. путь развития, важное значение в с. х-ве стала приобретать производств. кооперация. В Египте в 1971 имелось 6 тыс. с.-х. кооперативов; более чем в половине из них практикуется совм. обработка земли. В кооперативы по совм. обработке земли объединяются малоземельные крестьяне, получающие вновь осваиваемые земли. В Бирме, где кооперирование с.-х. произ-ва признано гл. средством подъёма с. х-ва, принят закон «О кооперативных обществах», к-рым предусмотрено создание в 70-х гг. более 24 тыс. кооперативов — производств., потребительских, кредитных (в т. ч. сберегательных), в к-рые будут вовлечены св. 10 млн. чел. Производств. кооперирование крестьян проводится и в др. развивающихся странах социалистич. ориентации. В целом в странах социалистич. ориентации, где осуществляются преобразования, по-

дрывающие фундамент частной собственности и готовящие условия ликвидации эксплуататорских классов и групп, К. д. может содействовать созданию экономич. базы общества без эксплуатации, становится существенным фактором социального прогресса.

К. д. в странах Азии, Африки и Лат. Америки развивается, преодолевая различные препятствия и трудности: недостаточность средств и кадров, конкуренцию мелких частных предпринимателей, сопротивление крупных землевладельцев и ростовщиков созданию производственных и др. видов кооперативов, угрожающих размерам их доходов и подрывающих рынок дешёвой рабочей силы. Дальнейшее развитие кооперации в развивающихся странах будет зависеть в первую очередь от избранного ими пути обществ. развития, от темпов и глубины социально-экономич. преобразований.

Междунар. сотрудничество нац. кооперативных орг-ций осуществляется как в двустороннем, так и многостороннем порядке. Крупнейшее междунар. объединение кооперативов — *Международный кооперативный альянс*.

А. И. Крашенинников.

Кооперативное движение в России и СССР. В России возникло в 60-е гг. 19 в. в условиях относительно развитого товарного произ-ва и обращения. Объединяло рабочих, ремесленников, мелких служащих и крестьян, по своей классовой сущности было мелкобурж., реформистским демократич. общественным движением. Оно развивалось под сильным влиянием зап.-европ. К. д. Появлению первых кооперативов в России способствовали общественный подъём в годы революц. ситуации 1859—1861, Крестьянская реформа 1861 и создание земств. Кооперативы в России существовали в виде производственных артелей, потребительских обществ, ссудо-сберегательных товариществ и т. п. организаций. В 1863 возникла земледельч. артель в Бессарабской губ. Затем появился ряд подобных артелей в Полтавской, Киевской, Черниговской и др. губерниях. Это были мелкобурж. попытки крест. борьбы с бедностью, против зависимости от помещиков, ростовщиков и скупщиков. В 1864 образовались потребительские об-ва служащих Кынковского з-да в Пермской губ. и рабочих Петровского з-да в Забайкальской обл. В 1865 было основано для крестьян помещиками С. Ф. и В. Ф. Лугиниными ссудно-сберегательное т-во в Костромской губ. Потребительские кооперативы получили распространение гл. обр. в городах. Недостаточное развитие капиталистич. отношений и пережитки крепостничества сдерживали рост К. д. Из 75 потребительских об-в, образовавшихся в 1865—70, вскоре распались 59. Неудача постигла и мн. земледельч. артели. Инициаторами и участниками первых кооперативов были сравнительно состоятельные крестьяне и либеральные интеллигенты.

В 90-е гг. произошёл подъём К. д., чему способствовало усиление темпов капиталистич. развития страны. В 1891 по инициативе земского деятеля Н. Г. Фёдорова стали создаваться земледельч. артели в Пермской губ., где их было в 1892 уже 108. Но по мере того как крестьяне обзаводились лошадьми и инвентарём, они выходили из артелей, к-рые, просуществовав несколько лет, распадались. В 90-е гг. по почину самих крестьян возникло неск. земледельч. артелей в Вятской губ. С 1894 организовывались крест. артели в Херсонской губ. под руководством участкового агронома Н. В. Левитского. За 1894—97 здесь было образовано 119 земледельч. артелей, но к нач. 20 в. осталось только 16. В кон. 90-х гг. появляются первые маслодельные артели в Сибири. В 1898 был создан Моск. союз потребительских об-в (МСПО), ставший затем всеросс. центром этого вида кооперации (с 1917 — Центросоюз). За 1881—1905 в стране возникло 1198 потребительских кооперативов.

В нач. 1901 в России было 1625 кооперативов (кредитных — 837, потребительских — 600, с.-х. об-в — 137, маслодельных артелей — 51). Развитию кредитной кооперации способствовало Положение о мелком кредите от 1 июня 1895. Созданное при Госбанке в 1904 Управление по делам мелкого кредита предоставляло ссуды и кооперации. Вся росс. кооперация развивалась при покровительстве гос-ва, под его надзором и контролем, поэтому была связана с ним и зависела от него. Капиталисты сумели использовать К. д. рабочих в своих интересах путём создания т. н. зависимых (от администрации) фабрично-заводских и ж.-д. потребительских об-в, в к-рых руководящая роль принадлежала владельцам предприятий и их представителям. Широкий размах К. д. получило после Революции 1905—07, когда число кооперативов возросло в 15—17, членов— в 20—25 раз. Революц. борьба пролетариата способствовала установлению связи К. д. с рабочим движением, возникновению т. н. независимых от предпринимателей рабочих кооперативов. Руководство ими попадает в руки меньшевиков (Л. М. Хинчук, П. А. Колокольников, В. Ежов и др.).

С.-х. кооперация развивается за счёт преимущественного роста кредитных кооперативов, обусловленного возросшей в результате *Столыпинской аграрной реформы* потребностью зажиточных слоёв деревни в технике и агрокультурных улучшениях. Эти кооперативы выполняли и сбыто-снабженческие функции. Во главе с.-х. кооперации стояли Н. П. Гибнер, А. Е. Кулыжный, С. Л. Маслов, А. В. Чаянов, Н. П. Макаров, С. Н. Прокопович и др. Развитие потребительской кооперации связано с именами В.Н.Зельгейма, Д. С. Коробова, А. М. Беркенгейма, А. В. Меркулова, Е. О. Ленской и др.

Теоретич. принципы росс. К. д. существенно не отличались от концепции зап.-европ. кооператоров. С. А. Каблуков, В. Ф. Тотомянц, М. И. Туган-Барановский, С. Н. Прокопович, А. В. Чаянов и др. проповедовали нейтральность кооперативов и всеобщее сотрудничество, достижение социального прогресса путём мирной экономич. борьбы с крупным капиталом, морального совершенствования личности и пр. Кооператоры придавали большое значение нар. артельным начинаниям и общинным традициям. Апологетами артелей выступали А.А.Николаев, Е. Д. Максимов, С. С. Маслов, В. Е. Зюрюкин и др.

Классики марксизма показали науч. несостоятельность теорий о возможности достижения социализма мирным путём в условиях капитализма с помощью лишь одних кооп. орг-ций (см. ст. *Кооперация*, раздел Кооперации теории). Кооперация, вызванная к жизни как средство борьбы с капитализмом, в конечном итоге, втягиваясь в систему капиталистич. отношений, сама становилась эксплуататором наёмного труда. В империалистич. России кооперация являлась необходимым звеном, каналом, связывающим финанс. капитал с мелким произ-вом. Большевики стремились использовать кооперативы, в первую очередь рабочие, как легальные орг-ции для укрепления связей партии с широкими массами. Эта работа особенно оживилась в 1910—14. Потребительские об-ва были для большевиков и органами экономич. борьбы рабочего класса, и опорными пунктами, позволявшими укрыть от полиции часть партийной работы. В кооперативах работали В. П. Ногин, И. И. Скворцов-Степанов, Н. Л. Мещеряков и др. Ареной острой борьбы между революц. и реформистскими элементами в К. д. явились всероссийские съезды кооперации: 1-й в Москве (1908) и 2-й в Киеве (1913), на к-рых проявились усиление демократич. тенденций в К. д., размежевание политич. направлений (в частности, выделение самостоятельной рабочей кооперации).

На 1 янв. 1915 в России было 35,2 тыс. кооперативов (кредитных об-в — 14 тыс., с.-х. об-в и т-в — 6,6 тыс., маслодельных артелей — 2,7 тыс., кустарных и пр.— 650). В годы 1-й мировой войны 1914—1918 в результате возросших правительственных заказов, продовольственных трудностей кооперативная сеть вырастает почти вдвое. На 1 янв. 1917 было 63 тыс. всех видов кооперативов, к-рые объединяли 24 млн. чл. (потребительская кооперация — 35 000 об-в и 11,5 млн. чл., кредитная — 16 261 и 10,5 млн. чл., с.-х. общества — 5500 и 1,6 млн. чл., с.-х. товарищества — 2300 и 230 тыс. чл., молочные артели — 2900 и 435 тыс. чл., кустарные и производственные артели — 1200 и 60 тыс. чл.). Росс. кооперация была в основном деревенской. С учётом 31 тыс. сел. потребительских об-в, объединявших 7,5 млн. чл., вся кооперация, обслуживавшая сел. население, включала в себя 56,6 тыс. кооперативов с 18,6 млн. чл., или 88,8% всех кооперативов и 76,2% всего кооперированного населения. Сел. кооперация обслуживала 94 млн. чел., или 82,5% дер. населения (из расчёта крест. семьи в 5 чел.).

Результатом специализации явилось образование кооп. центров. В 1907 был создан Союз сиб. маслодельных артелей. Большую организующую роль в К. д. сыграл кооп. Московский нар. банк (МНБ, образован в 1912), осуществлявший кредит, поставку крестьянству через кооперацию с.-х. техники, удобрений, семян, а также координировавший работу местных кооп. союзов. Затем были созданы Центральное т-во льноводов (1915), Центросоюз (1917). Выделяется в самостоятельную рабочая кооперация с центром — Всероссийский совет рабочей кооперации (1917). С образованием кооп. объединений роль кооперации возрастает. Местные союзы вывели кооперативы и объединяемое ими крестьянство на обл. рынки, а крупные отраслевые союзы — на всеросс. и мировой рынки. Банковский центр кооперации включал всю кооперацию в общую кредитно-ден. систему России. В 1914 товарный отдел МНБ заключил договор с англ. фирмой «Юнион» на поставку хлеба, лыка, пеньки. Сиб. союзы «Закупсбыт» и Союз сиб. маслодельных артелей продавали за границу масло, пушнину, шерсть и пр.

После Февр. революции 1917 кооперация активно включается в политич. жизнь. Кооп. лидеры поддерживали Врем. пр-во, к-рое 20 марта 1917 утвердило либеральный кооперативный закон. Кооператоры получили выгодные заказы, вошли в состав правительств. органов. Состоявшийся 25—27 марта 1917 в Москве Всероссийский кооперативный съезд одобрил политику Врем. пр-ва. Для руководства неторговой деятельностью кооперации был избран Совет Всероссийских кооперативных съездов (Н. А. Каблуков, С. Л. Маслов, А. В. Меркулов, В. Н. Зельгейм, А. В. Чаянов, В.В.Хижняков и др.).

В сент. 1917 бурж. кооператоры приняли участие в работе *Демократического совещания*. Лидеры кооперации выступили с самостоят. списком на выборах в Учредительное собрание, но получили очень мало голосов.

Победа Окт. революции 1917 создала условия для превращения кооперации из придатка капитализма в орудие социалистич. преобразования общества. Лидеры кооперации, враждебно встретив Окт. революцию, стали на путь саботажа и контрреволюции. Призывая на словах к объединению всех демократич. сил для борьбы с разрухой и надвигающимся голодом, они, отказываясь от сотрудничества с Сов. властью, усиливали продовольственный кризис. Контрреволюционность верхов К. д. встретила сопротивление среднего и низшего звеньев кооп. аппарата. По декрету ВЦИК и СНК от 12 апр. 1918 «О потребительских кооперативных организациях» кооперация привлекалась к закупкам и заготовкам продуктов, их распределению среди населения. Важное значение в теоретич. обосновании политики компромисса с кооперацией сыграла работа В. И. Ленина «Очередные задачи Советской власти». Мелкобурж. дореволюц. кооперация стала превращаться в советскую, социалистическую, в кооперацию широких трудящихся масс. В сезон 1918/19 кооперация заготовила 25,6 млн. пудов зерна (25% всего заготовленного), 2,1 млн. пудов льна (при общем объёме госзаготовок 3,2 млн.), более 2 млн. пудов сливочного масла и пр. продукты, а также валенки, кожу, шерсть и пр. для Красной Армии. Работе кооперации способствовало изгнание бурж. деятелей из её руководящих органов. Переход кооперации на сторону Сов. власти был закреплён 3-м съездом рабочей кооперации (дек. 1918), на к-ром выступил В. И. Ленин.

К 1919 в результате возросшей активности населения, а также усилившихся продовольственных трудностей количество кооперативов увеличивается до 53 тыс. (из них кредитных —17,5 тыс., с.-х. т-в— 3 тыс., молочных артелей — 4 тыс., различных производственных — 4 тыс.). Только система Центросоюза охватывала в среднем 75% населения Сов. России. В 1918 образуется ряд специализированных центров с.-х. кооперации: Плодоовощ, Союзкартофель, Пенькосоюз, Кооперативное яйцо, Кооперативное зерно, закупочный центр — Сельскосоюз на базе товарного отдела МНБ, а также руководящий орган — Сельскосовет. Однако полностью специализация не завершилась и оставалось много кооперативов со смешанными функциями.

В 1918 возникло ок. 1,5 тыс. с.-х. производственных кооперативов — коммун, артелей, т-в по совм. обработке земли (ТОЗов). В период «военного коммунизма» происходила реорганизация кооперации на основе декрета СНК от 20 марта 1919 «О потребительских коммунах» — её огосударствление. Организацию с.-х. произ-ва и товарообмен между городом и деревней взяло в свои руки гос-во. Поэтому с.-х. кооперация по существу свёртывалась или передавалась в подчинение потребительской (членство в к-рой становится обязательным для всех граждан), а последняя становится придатком Наркомпрода. В. И. Ленин и партия изучали роль кооперации в новых историч. условиях, определяли её задачи. В дискуссиях о кооперации и в её практич. работе участвовали В. П. Милютин, И. И. Скворцов-Степанов, О. Ю. Шмидт, А. А. Сольц, А. М. Лежава, В. П. Ногин, А. Д. Цюрупа и др.

Введение нэпа потребовало перестройки кооперации, постановки перед ней новых задач. На 10-м съезде РКП(б) В. И. Ленин обосновал необходимость по-новому подойти к использованию кооперации и, в частности, предоставить ей определённую свободу действий. Декретом СНК от 7 апр. 1921 «О потребительской кооперации» она была выведена из подчинения Наркомпроду и было разрешено создавать добровольные союзы потребителей по терр. или профессиональному принципу. В дек. 1923 было издано постановление ЦИК и СНК СССР «О реорганизации потребительской кооперации на началах добровольного членства». Декрет ВЦИК и СНК РСФСР от 16 авг. 1921 «О сельскохозяйственной кооперации» явился важнейшим этапом её восстановления. Был создан Всероссийский союз с.-х. кооперации (Сельскосоюз). В апр. 1922 образуется Всероссийский союз промысловой кооперации (Всекопромсоюз).

Ещё в 1918 в работе «Очередные задачи Советской власти» В. И. Ленин указал на особое значение кооперации в условиях сов. строя. В статье «О кооперации» (1923) Ленин подчеркнул значение кооперации как организации, на основе к-рой крестьянство в союзе с рабочим классом и под его руководством идёт прямой дорогой к социализму. На основе кооперативного плана В. И. Ленина Сов. гос-во провело большую работу по развитию всех форм кооперации. Соотношение различных форм кооперации, их место в жизни деревни менялись с изменением объективных условий и задач социалистич. строительства. К. д. развивалось под руководством партии и Сов. гос-ва в интересах построения социализма, учитывалось в гос. планах развития нар. х-ва. Из стихийного движения, каким К. д. было при капитализме, оно превращалось в социалистическое кооп. строительство.

В первые годы нэпа быстро росла потребительская кооперация, избавлявшая крестьян от эксплуатации со стороны торг. капитала, в наиболее простой и понятной форме объединявшая их и связывавшая с социалистич. пром-стью. Огромная выгода кооп. торговли послужила основой быстрого роста потребительской кооперации. В 1926/27 свыше 1/2 розничных товаров, поступивших в деревню, проходило через потребительскую кооперацию, к-рая успешно вытесняла частного торговца, спекулянта и скупщика, ограничивала сферу бурж. отношений в сел. товарообороте и укрепляла экономич. сотрудничество рабочего класса и крестьянства. С.-х. кооперация в процессе своего развития создавала переходные ступени от кооперирования торг. оборота к кооперированию произ-ва (кредитные, сбыто-снабженческие, машинные, мелиоративные, семеноводческие и др. т-ва). Различного вида т-ва составляли «низовую сеть» с.-х. кооперации, к-рая объединялась местными терр. союзами, входившими в систему республ. центр. союзов. В РСФСР в 1927 их было несколько (Хлебоцентр, Льноцентр, Свеклоцентр, Маслоцентр, Животноводсоюз, Союзкартофель, Плодовинсоюз, Птицеводсоюз, Центротабаксоюз). Сельскосоюз, возглавлявший всю систему с.-х. кооперации, с 1927 превратился во Всероссийский снабженческо-производственный центр. Общее руководство стал осуществлять с лета 1927 Союз союзов сельскохозяйственной кооперации. Был создан и спец. центр. союз коллективных х-в — Колхозцентр, к-рый возглавил работу по производств. кооперированию крестьянства.

В 1928—29 в с.-х. кооперацию вовлекаются новые слои деревни, чему способствовало широкое применение *контрактации*. В 1928 число с.-х. кооперативов достигло 107 тыс., в 1929 — 165 тыс. В них за 2 года вступило ок. 6—7 млн. х-в. Общее количество кооперированных х-в увеличилось с 30 до 55—60%. Качественные изменения происходили в самом характере кооперативного строительства, выразившиеся в переходе от кооперирования крестьян в сфере обращения к кооперированию в сфере произ-ва (см. *Коллективизация сельского хозяйства*). Важнейшей социальной предпосылкой начавшегося перехода от кооперирования товарооборота к кооперированию произ-ва было усиление бедняцкой прослойки в кооперации и вытеснение кулачества. С победой колхозного строя изживают себя кредитная, специализированная и др. простейшие формы производственной с.-х. кооперации (в 1931 ликвидируется Союз союзов с.-х. кооперации), а сбыто-снабженческие операции сосредоточиваются в руках гос-ва и потребительской кооперации.

Одновременно с с.-х. и потребительской кооперацией развивались в 20-е гг. и др. виды кооперации — промысловая, жилищная, кооперация инвалидов. Созданный в 1926 Всесоюзный совет жилищной кооперации объединял орг-ции двух видов: жилищно-арендные кооперативные товарищества (ЖАКТ) и жилищно-строительные кооперативы (ЖСК). В 1929 ЖАКТ объединяли 112,8 тыс. и ЖСК — 107,2 тыс. чл. В 30-е гг. деятельность ЖСК свёртывается и возобновляется в 50-е гг. ЖАКТы были ликвидированы в 1937. Кооперация инвалидов (первые кооперативы появились в 1920), возглавлявшаяся Всесоюзным советом инвалидной кооперации (Всекоопинсоюз), объединяла артели швейные, трикотажные, галантерейные, пищевкусовые и пр. На 1 янв. 1935 в её составе было 2340 артелей, к-рые имели 5722 пром. предприятия, 1847 предприятий общественного питания и пр. Всего лиц, занятых в системе кооперации инвалидов, в 1935 было 164,7 тыс. чел. Валовая продукция Всекоопинсоюза в 1935 составила 526,5 млн. руб., розничный оборот — 761,6 млн. руб. Кустарно-промысловая кооперация (см. *Кооперация промысловая*), начавшая интенсивное развитие с 1921, состояла из двух самостоят. систем. Артели по обработке металла объединялись Всеко-

промсоветом, изготовлявшие продукцию из дерева входили во Всекопромлессоюз. В кон. 1935 в системе Всекопромсовета было 11 тыс. артелей, 363 отраслевых союза и 1310 тыс. чл.; во Всекопромлессоюзе—4,4 тыс. артелей, 195 союзов и 380 тыс. чл. Валовая продукция промысловой кооперации в 1934 составляла 6515,2 млн. руб. (Всекопромсовет—4907,2 млн. руб., Всекопромлессоюз — 1218 млн. руб.).

В период Великой Отечеств. войны 1941—45 сов. потребит. кооперация усилила работу по изысканию дополнит. источников продовольствия и мобилизации местных ресурсов. Возросла роль промысловой кооперации в поставке товаров для населения и армии.

В 1944 предприятия кооп. орг-ций, находившиеся в одном населённом пункте, были объединены в промкомбинаты. В потребительской кооперации в годы войны широкий размах получила организация подсобных х-в при сельпо, райпотребсоюзах и пр. В 1945 насчитывалось 15 тыс. х-в, имевших 164 тыс. *га* посева, к-рые в 1944—45 дали 178 тыс. *т* картофеля, 83 тыс. *т* овощей, 21,5 тыс. *т* молока, 5,5 тыс. *т* мяса и птицы, 1,6 млн. шт. яиц.

Для содействия развитию торговли и производства товаров кооп. организациями было создано в 1946 Гл. управление по делам промысловой и потребительской кооперации при Сов. Мин. СССР.

С нояб. 1946 кооп. орг-циям разрешалось торговать в городах и рабочих посёлках, на станциях и пристанях хлебом, крупой, мясом и пр. по рыночным ценам (не выше коммерческих). Руководили гор. кооп. торговлей горкоопторги, и она являлась значит. источником снабжения, дополняла гос. торговлю, влияла на снижение рыночных цен, была одним из звеньев в цепи мероприятий, подготовлявших переход от карточной системы к развёрнутому товарообороту. В послевоенный период сфера деятельности кооперации постепенно переносится в область заготовок и торговли. В 1953 кооперация инвалидов слилась с промысловой кооперацией. В 1960 промысловая кооперация была ликвидирована.

В кон. 50 — нач. 60-х гг. начался новый этап в развитии жилищной кооперации. Постановлением Сов. Мин. СССР от 20 марта 1958 было признано целесообразным наряду с индивидуальным жилищным строительством более широко развивать *жилищно-строительные кооперативы* и *дачно-строительные кооперативы*.

В условиях развитого социалистич. общества в СССР используются исторически сложившиеся и закрепившиеся формы кооперации (сельскохозяйственная, потребительская, жилищная), играющие важную роль в развитии нар. х-ва и удовлетворении потребностей трудящихся.

Лит.: Маркс К., Учредительный манифест Международного Товарищества Рабочих, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 16; его же, Инструкция делегатам Временного Центрального Совета по отдельным вопросам, там же; Ленин В. И., Проект резолюции о кооперативах Российской с.-д. делегации Копенгагенского конгресса, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 19; его же, Вопрос о кооперативах на Международном социалистическом конгрессе в Копенгагене, там же; его же, Проект декрета о потребительных коммунах, там же, т. 35; его же, Очередные задачи Советской власти, там же, т. 36; его же, Речь на собрании уполномоченных Московского Центрального рабочего кооператива, там же, т. 37; его же, Речь на III съезде рабочей кооперации, там же; его же, Доклад о замене разверстки натуральным налогом, [X съезд РКП(б)], там же, т. 43; его же, О кооперации, там же, т. 45; Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам (1917—1969 гг.), т. 1—7, М., 1967—70; Меркулов А. В., Исторический очерк потребительской кооперации в России, 3 изд., М., 1919; Хейсин М. Л., Кредитная кооперация в России, 2 изд., П., [1919]; Союзы кооперативов России, М., 1919; Маслов С. С., Трудовые земледельческие артели, их значение, история, их организация и устав, Ярославль, 1918; Зюрюкин В. Е., Прошлое, настоящее и будущее земледельческих артелей в России, П., 1919; Слобожанин М., Новые построения в идеологии и теории кооператизма-артельности, П., 1919; Партия о кооперации. [Постановления и резолюции ВКП(б)], М., 1928; Балабанов М., История рабочей кооперации в России, М., 1928; Кооперация СССР за 10 лет, М., 1928; Основные цифры по сельскохозяйственной кооперации. (Статистич. справочник), М., 1928; Реорганизация колхозно-кооперативной системы, М., 1930; Данилов В. П., Создание материально-технических предпосылок коллективизации сельского хозяйства в СССР, М., 1957; Голиков В. А., Важнейший этап развития сельскохозяйственной кооперации в СССР (1921 — 1929 гг.), М., 1963; Бланк Г. Я., Основы теории и истории потребительской кооперации СССР, М., 1963; Бланк Г. Я., Кондратов В. П., Крамаровский Я. С., Международное кооперативное движение, М., 1965; 50 лет советской потребительской кооперации, М., 1967; Трапезников С. П., Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос, т. 1, М., 1967; Днепровский С. П., Кооператоры. 1898—1968, М., 1968; Торжество ленинского кооперативного плана. Материалы Третьего Всесоюзного съезда колхозников, М., 1969; Морозов Л. Ф., От кооперации буржуазной к кооперации социалистической, М., 1969; Меркулова А. С., История потребительской кооперации, М., 1970; Шарапов Г. В., Ленинский кооперативный план и его международное значение, М., 1970; Файн Л. Е., История разработки В. И. Лениным кооперативного плана, М., 1970; Советская кооперация на Ленинском пути. Сб. ст., М., 1970; Кабанов В. В., Кооперация как канал взаимодействия различных социально-экономических укладов (К вопросу о роли кооперации в социально-экономической структуре капиталистической России), в кн.: Вопросы истории капиталистической России. Проблема многоукладности, Свердловск, 1972; его же, Октябрьская революция и кооперация, М., 1973; Гриценко И. Ф., Меркулов А. В., Систематический указатель русской литературы по кооперации, 1856—1924, М., 1925; Периодическая печать СССР. 1917—1949. Библиографич. указатель, т. 1, в. 2, М., 1958; Народное хозяйство СССР в 1917—1920 гг. Библиографич. указатель книжной и журнальной литературы на русском языке (1917—1963 гг.), М., 1967, с. 171—209; Финансы, деньги и кредит СССР. Библиографич. указатель. 1946—1966, М., 1967, с. 172—75; Народное хозяйство СССР в годы Великой Отечественной войны (июнь 1941—май 1945 гг.). Библиографич. указатель книжной и журнальной литературы на русском языке (1941—1968 гг.), М., 1971, с. 255—56, 359—60.

В. В. Кабанов.

КООПЕРАТИ́ВНЫЙ ПЛАН В. И. ЛЕ́НИНА, план социалистич. переустройства мелкотоварного, прежде всего крест., х-ва через кооперацию, путём постепенного добровольного объединения мелких частных х-в в крупные коллективные х-ва; план вовлечения крест. масс в строительство социализма, составная часть общего ленинского плана построения социализма в СССР. К. п. изложен В.И.Лениным в ряде работ, среди к-рых особое место занимает ст. «*О кооперации*» (1923).

«В. И. Ленин научно обосновал необходимость и способы перевода на социалистические рельсы миллионных масс мелких товаропроизводителей. Для их хозяйств, в отличие от крупного производства, Ленин считал наиболее целесообразным кооперативные формы социалистического обобществления. В результате коллективизации единоличных крестьянских хозяйств и широкого развития совхозов, мелкотоварный и капиталистический уклады в деревне уступили место социалистическому» («К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина». Тезисы ЦК КПСС, 1969, с. 27).

К. п. В. И. Ленина опирается на теоретич. положения К. Маркса и Ф. Энгельса о значении обобществления мелкого произ-ва при переходе от капитализма к социализму и представляет собой комплекс задач экономич., политич. и культурного характера: формирование единой системы социалистич. производств. отношений в с. х-ве и пром-сти, укрепление и развитие союза рабочего класса и крестьянства на этой основе; ликвидация эксплуатации крест. масс дер. и гор. буржуазией; избавление их от нищеты, подъём сознательности единоличных тружеников, воспитание их в духе коллективизма, взаимопомощи, приучение крестьянина к обществ. ведению дел, повышение культуры и спец. знаний сел. населения в целях ведения х-ва на основе передовой техники и агронауки.

Создание крупных производств. объединений в с. х-ве является одной из общих закономерностей развития экономики в эпоху крупного машинного произ-ва. Однако пути и средства реализации этой закономерности при капитализме и при социализме принципиально различны. Только диктатура пролетариата, выступая в качестве важнейшего политич. условия построения социализма, обеспечивает преобразование с. х-ва в формах, максимально соответствующих интересам трудящихся крестьян. Решающее значение для успешного перехода единоличных х-в на рельсы социализма имеет направляющая деятельность коммунистич. партии и государства. Они подготовляют массы к этому переходу, организуют вовлечение трудового крестьянства и непролетарских слоёв трудящихся города в систему кооперации и руководят её развитием на всех этапах.

В работах «Очередные задачи Советской власти» и «Тезисы об очередных задачах Советской власти» (1918) Ленин сформулировал ряд положений о необходимости всеобщего кооперирования населения путём охвата его сначала потребительской и др. простейшими видами, а затем и более высокими, производств. формами *кооперации*. На начальном этапе кооперирования происходит постепенное уяснение единоличниками выгод и преимуществ кооперации в хоз. жизни, сближение крестьян с рабочими на почве общих потребительских интересов; обеспечивается конкретное руководство кооперативами со стороны передовых рабочих и усиление их влияния на крест. массу как фактор укрепления союза рабочих и крестьян; общее идейное и организац. руководство партии кооперативным движением; разносторонняя гос. помощь трудовому крестьянству через кооперацию, поднимающая её значение в глазах крестьян. В. И. Ленин завершил разработку К. п. после перехода Сов. государства к *новой экономической*

политике (нэп) в связи с необходимостью преодоления многоукладности в х-ве страны, в первую очередь постепенной ликвидации мелкотоварного произ-ва, являющегося источником капиталистич. отношений. Отсюда вытекала исключительная важность задачи перевода крест. х-в на социалистич. путь развития. Решение её крайне осложнялось наличием многовековых традиций и привычек, рождённых индивидуальным хозяйствованием и усиленных собственнич. тенденциями в деревне, обусловленными «осереднячением» крестьянства в результате получения им, согласно Декрету о земле, значит. зем. фонда. Немалое влияние на рост мелкобуржуазных стремлений крестьянства оказало и широкое развитие рыночной торговли в первые годы нэпа.

Определяющая роль кооперации в преобразовании мелкотоварного х-ва обусловливалась специфически новым положением её при диктатуре пролетариата: «...предприятия кооперативные отличаются от предприятий частнокапиталистических, как предприятия коллективные, но не отличаются от предприятий социалистических, если они основаны на земле, при средствах производства, принадлежащих государству, т. е. рабочему классу... Кооперация в наших условиях сплошь да рядом совершенно совпадает с социализмом»,— писал В. И. Ленин (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45, с. 375). В то же время кооперация, представляя собой наиболее правильную форму сочетания личных интересов трудового крестьянства с общественными, обеспечивает возможность «...перехода к новым порядкам путем возможно более п р о с т ы м, л е г к и м и д о с т у п н ы м д л я к р е с т ь я н и н а» (там же, с. 370). В ходе кооперирования единоличные х-ва устанавливают и развивают экономич. взаимосвязи как между собой, так и с городом; функции кооперации распространяются на сферы снабжения и сбыта, что приводит к росту экономич. контактов пром-сти и с. х-ва («смычка города с деревней») и, соответственно, к усилению воспитат. воздействия партии и рабочего класса на крестьянство. Гос-во оказывает (это особенно подчёркивал Ленин) широкую помощь кооперации: финансовую, кредитную, банковскую, предоставляет ей различные льготы, поощряет материально крестьян, вступающих в кооперативы. Партия и гос-во всемерно стимулируют создание производств. кооперативов, поддерживают их идейно и организационно, подготовкой кадров руководителей и специалистов, снабжением с.-х. машинами и орудиями. На 10-м съезде РКП(б) (1921) В. И. Ленин указывал, что для социалистической переделки мелкого х-ва необходимы «...материальная база, техника, применение тракторов и машин в земледелии в массовом масштабе, электрификация в массовом масштабе» (там же, т. 43, с. 60).

Ленин особо отмечал, что кооперирование должно быть делом строго добровольным, проводиться исключительно путём разъяснения, убеждения, постепенным и систематич. подведением крестьянства к пониманию целесообразности объединения мелких х-в, преимуществ коллективного произ-ва, и считал недопустимым какое бы то ни было администрирование, принуждение в кооп. строительстве. Отсюда вытекала ведущая роль партии и рабочего класса в повышении уровня культуры и сознательности крестьян. «...Без поголовной грамотности, без достаточной степени толковости, без достаточной степени приучения населения к тому, чтобы пользоваться книжками... нам своей цели не достигнуть... Полное кооперирование невозможно без целой культурной революции»,— писал Ленин (там же, т. 45, с. 372, 376) и указывал, что для решения этой задачи потребуется одно — два десятилетия. Он настоятельно рекомендовал посылать в деревню передовых рабочих, способных помочь крестьянам в создании производств. кооперативов и, если это потребуется, возглавить их. Указания Ленина партия последовательно выполняла; особую роль в социалистич. перестройке с. х-ва сыграло направление в деревню *двадцатипятитысячников* во время сплошной коллективизации.

Разрабатывая кооперативный план, Ленин учитывал, что к моменту возникновения Сов. гос-ва в стране уже существовали различные виды кооперации; начали возникать и производственные кооперативы: в деревне — т-ва по совм. обработке земли (ТОЗы), с.-х. артели (позднее широко известные под назв. *колхозов*), с.-х. коммуны; в городе — производств. (промысловые) артели, где применялся преимущественно ручной труд (см. *Кооперация промысловая*). И в городе, и в деревне развивались потребительские, снабженческо-сбытовые, кредитные и др. кооперативы. Деятельность всех этих кооп. орг-ций уже оказывала значит. воздействие на широкие массы трудящихся села, помогая им уяснить на конкретных примерах, а по мере вовлечения в *кооперативное движение* и на собственном опыте, преимущества коллективного хозяйствования. Поэтому осуществление кооперативного плана В. И. Ленина в 20—30-е гг. представляло собой многосторонний процесс перехода крестьянства к социалистич. способу произ-ва, когда все виды кооперации взаимодействуют друг с другом и с гос. пром-стью, системой снабжения и кредита, простейшие виды кооперации развиваются и преобразовываются в более сложные, а в конечном счёте в высшую форму производств. кооперативов — колхозы, к-рые, в свою очередь, постепенно превращаются в единственную и всеобъемлющую форму производственного кооперирования крест. х-в.

Одной из существенных функций кооперации на селе с самого начала стала борьба против деревенской буржуазии — кулачества. Ленин видел в кооперативах реальную силу, способную постепенно изолировать кулака как в политич., так и в экономич. отношениях и подготовить предпосылки для его ликвидации. Претворяя в жизнь кооперативный план В. И. Ленина, Коммунистич. партия и Сов. гос-во провели огромную работу по развитию и укреплению всех форм кооперации. В процессе кооперирования крестьянства партии пришлось преодолеть сопротивление различных оппортунистич. направлений и групп — троцкистов (см. *Троцкизм*) и особенно *правого уклона в ВКП(б)*. Завершающим этапом осуществления кооперативного плана была сплошная *коллективизация сельского хозяйства* в СССР, в результате к-рой создался колхозный строй и возник новый класс социалистич. общества — колхозное крестьянство.

Опыт социалистич. кооперирования крест. х-в в СССР имеет междунар. значение. Он подтвердил положения марксистско-ленинской теории о закономерном характере перехода от мелкотоварного к крупному социалистич. с. х-ву, о путях, методах и средствах этого перехода. Гл. положения кооперативного плана В. И. Ленина лежат в основе экономич. политики в области с. х-ва находящихся у власти братских коммунистич. и рабочих партий и полностью применимы во всех странах, строящих социализм (см. *Кооперирование крестьянских хозяйств*).

Лит.: Л е н и н В. И., Очередные задачи Советской власти, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36; е г о ж е, Экономика и политика в эпоху диктатуры пролетариата, там же, т. 39; е г о ж е, О кооперации, там же, т. 45; К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. Тезисы ЦК КПСС, М., 1970; История КПСС, т. 4, кн. 1, М., 1970, гл. 5, 11—13; Г а м а ю н о в М. В., Большие перемены. Ленинский кооперативный план и его осуществление в СССР, М., 1968; К р а м а р е н к о А. А., Кооперативный план В. И. Ленина и его осуществление в СССР, Л., 1960; С е л у н с к а я В. М., Борьба КПСС за социалистическое преобразование сельского хозяйства (октябрь 1917—1934), М., 1961; Т р а п е з н и к о в С. П., Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос, т. 2— Исторический опыт КПСС в осуществлении ленинского кооперативного плана, М., 1967; Ф а й н Л. Е., История разработки В. И. Лениным кооперативного плана, М., 1970; Ш а р а п о в Г. В., Ленинский кооперативный план и его международное значение, М., 1970; Ленинский декрет «О земле» и современность, М., 1970; Ленинский кооперативный план и борьба партии за его осуществление, М., 1969; Победа ленинского кооперативного плана в странах социализма, М., 1963; С т а н и с В. Ф., Социалистические преобразования сельского хозяйства, М., 1971. *Г. В. Антонов.*

«КООПЕРАТИ́ВНЫЙ СОЦИАЛИ́ЗМ», реформистская теория, рассматривающая кооперацию как одно из осн. средств мирной и постепенной «трансформации» капитализма в социализм. Возникла и развивалась вместе с зарождением и развитием *кооперативного движения* и кооперативной теоретич. мысли. Подробнее см. в ст. *Кооперация*, раздел Теории кооперации.

КООПЕРА́ЦИЯ (от лат. cooperatio — сотрудничество), 1) форма организации труда, при к-рой значит. число людей совместно участвует в одном и том же или разных, но связанных между собой процессах труда (см. *Кооперация труда*). 2) Совокупность организационно оформленных самодеятельных добровольных объединений взаимопомощи рабочих, мелких производителей, в т. ч. крестьян, служащих для достижения общих целей в различных областях экономич. деятельности.

Осн. виды кооперативных объединений: *кооператив производственный в сельском хозяйстве*, *кооперация жилищная*, *кооперация кредитная*, *кооперация потребительская*, *кооперация промысловая*, *кооперация сбытовая*, *кооперация снабженческая*, *кооперация сельскохозяйственная*. Отд. виды К. имеют внутри различные формы, напр. т-ва по совм. обработке земли, т-ва по совм. использованию машин, артели (*колхозы*) внутри производств. с.-х. кооперативов; ссудно-сберегательные т-ва, кредитные союзы, «народные банки», «народные кассы», «рабочие кассы», кредитные ассоциации внутри кредитных кооперативов и т. д. Кооперативы классифицируются

по сфере деятельности: производственные, промысловые — в сфере произ-ва; потребительские, сбытовые, снабженческие, кредитные и др. — в сфере обращения; по отрасли деятельности: сбыт (сбытовые кооперативы), снабжение (снабженческие кооперативы), кредит (кредитные кооперативы), торговля (потребительские кооперативы) и т. п.; по социально-классовому признаку: рабочие, крестьянские, фермерские, кустарно-ремесленные и смешанные (общесословные); по территориальному признаку: городские, сельские. В нек-рых странах кооперативные орг-ции разделяются по нац. и религиозному признакам. Средства К. формируются из паевых и членских взносов, прибыли от хозяйственной деятельности.

Сущность, место и роль К. в общественно-экономич. формации определяются господствующими производств. отношениями. В зависимости от них различаются два типа К. — капиталистическая и социалистическая. Капиталистич. К. возникла в сер. 19 в. с развитием капитализма. Она была одним из способов вовлечения мелких товаропроизводителей или потребителей в систему рыночных капиталистич. отношений и одновременно одной из форм их борьбы против эксплуатации торг. посредников, перекупщиков, ростовщиков и пром. капиталистов.

В условиях капитализма кооперативы представляют собой коллективные капиталистич. предприятия, т. к. гл. источник их прибыли и формирования кооперативной собственности — часть прибавочной стоимости, уступаемой им пром. капиталистами; они развиваются в соответствии с экономич. законами капитализма, часто сами выступают эксплуататорами наёмного труда. Во главе многих кооперативов стоят представители бурж. слоёв общества, тесно связанные с капиталистич. монополиями, банками, гос. аппаратом, видными деятелями бурж. политич. партий и орг-ций. Но кооперативы отличаются от частнокапиталистич. фирм, акц. компаний, монополистич. объединений тем, что осн. целью их деятельности является не извлечение максимальной прибыли, а обеспечение потребительских, производственных и других экономич. потребностей своих членов. Кооперативы, в отличие от *акционерных обществ*, объединяющих капиталы, являются объединениями лиц, пользующихся их услугами или принимающих участие в хоз. и общественной деятельности. Кооперативам присущ более демократич. характер управления и хозяйствования: вне зависимости от количества паёв действует принцип «один член — один голос». Во многих странах гос-во оказывает помощь отд. видам К. (гл. обр. сельскохозяйственным кооперативам) путём предоставления им кредитов.

Действуя как капиталистич. предприятия, кооперативы в то же время остаются массовыми орг-циями рабочих, крестьян, фермеров, кустарей-ремесленников, представляющими и защищающими их интересы.

В условиях обобществления средств произ-ва К. становится социалистической, превращается в мощное орудие объединения и вовлечения широких масс трудящихся, и в первую очередь крестьянства, в социалистич. строительство. В СССР и др. социалистич. странах К. стала гл. средством социалистич. преобразования с.-х. произ-ва (см. *Коллективизация сельского хозяйства*, *Кооперативный план В. И. Ленина*, *Кооперирование крестьянских хозяйств*).

Деятельность К. в социалистич. странах строится на основе *хозяйственного расчёта* и ведётся по плану, координируемому с общим нар.-хоз. планом. Регулируется спец. или общим законодательством, уставами, определяющими в зависимости от вида кооператива права и обязанности членов кооперативов, структуру и порядок образования фондов, распределение доходов, организацию и оплату труда, управление кооперативом, использование средств произ-ва и др. важнейшие вопросы его деятельности. Высшим органом К. является общее собрание, к-рое принимает устав, избирает органы правления и общественно-массового контроля. Оно решает все осн. вопросы хоз. деятельности, принимает в кооператив новых членов и исключает из его состава и т. д. Правление во главе с председателем руководит делами кооператива в период между общими собраниями.

К. теории возникли в 1-й пол. 19 в. в связи с появлением потребительских, с.-х., кредитных и др. кооперативных объединений в капиталистич. странах Зап. Европы. Развитие кооперативных теорий шло по 3 осн. направлениям: мелкобуржуазному, либерально-буржуазному и пролетарскому.

С сер. 19 и до 30-х гг. 20 в. наибольшее распространение имели мелкобурж. теории К., носившие утопич. и реформистский характер и уходившие своими корнями в учение социалистов-утопистов. В основе этих теорий лежали представления о К. как осн. звене в преобразовании капитализма в социализм. В. И. Ленин назвал это направление «кооперативным социализмом». В дальнейшем эти теории нашли известное отражение в учениях представителей христианского социализма, фабианства (см. «*Фабианское общество*») и Ф. Лассаля. В трудах представителей «нимской школы», возглавляемой Ш. *Жидом*, разрабатывались начиная с 80-х гг. 19 в. идеи «потребительского социализма», а с 20-х гг. 20 в. — идеи «кооперативной республики» и т. д., в основе к-рых лежали представления о потребительских кооперативах как осн. силе, способной преобразовать капитализм в социализм: по мере распространения кооперативы овладевают сначала торговлей, затем постепенно скупают пром. предприятия и с.-х. земли и создают на них коллективные х-ва. Эти теории имели сторонников во многих странах (кроме Германии): во Франции (Б. Лавернь и Э. Пуассон), в Великобритании (Т. Мерсер), России (М. И. *Туган-Барановский* и В. Ф. *Тотомянц*). Сторонниками этих теорий были и рус. народники. Ленин, оценивая эти теории, писал, что их авторы «...мечтали о мирном преобразовании социализмом современного общества без учета такого основного вопроса, как вопрос о классовой борьбе, о завоевании политической власти рабочим классом, о свержении господства класса эксплуататоров. И поэтому мы правы, находя в этом „кооперативном“ социализме сплошь фантастику, нечто романтическое, даже пошлое в мечтаниях о том, как простым кооперированием населения можно превратить классовых врагов в классовых сотрудников и классовую войну в классовый мир...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45, с. 375).

В 30-х гг. 20 в. получают развитие социал-реформистские теории «третьего пути», к-рые наиболее широко распространились после 2-й мировой войны 1939—45 в развитых капиталистич. странах. Исходя из того факта, что К. присущи нек-рые демократич. принципы (добровольность членства, выборность органов управления и контроля, равенство голосов членов, ограничение паевого капитала и процентной ставки на капитал, просветительно-образовательная деятельность и т. п.), сторонники этих теорий утверждают, что кооперативы даже в условиях капитализма являются надклассовыми орг-циями. По их мнению, кооперативы следует считать не капиталистич. учреждениями, а орг-циями, содействующими демократизации экономич. жизни, ликвидации классов и классовой борьбы, радикальному улучшению материального и социального положения трудящихся, ведущими, в конечном счёте, к созданию нового строя. Критикуя капиталистич. строй и в то же время отвергая социалистич. систему х-ва, идеологи «третьего пути» утверждают, что К. обеспечит создание нового строя, к-рый будет отличаться от ныне существующих двух способов произ-ва (капиталистического и социалистического), лишён их недостатков и будет представлять собой «государство всеобщего благоденствия» (см. «*Государства всеобщего благоденствия теория*»), «общество социальной справедливости» (см. *Гармонии интересов теория*) и т. п. Этого направления придерживаются зап.-герм., бельг., австр. социал-демократы, англ. кооп. партия, видные теоретики англ. лейборизма (Дж. Коул и Дж. Стрейчи), крупные теоретики кооп. движения Ж. Лассер (Франция) и Д. Уорбас (США), индонез. социолог М. Хатта и др. Проповедниками «третьего пути» являются также мн. правые лидеры *Международного кооперативного альянса*.

Второе осн. направление теорий К. — либерально-буржуазное — возникло в Германии в сер. 19 в. Инициаторы создания кооп. объединений и пропагандисты *кооперативного движения* в этой стране (Г. *Шульце-Делич* и Ф. В. Райфайзен) считали К. осн. средством защиты мелкой буржуазии и мелкого произ-ва от эксплуатации крупным капиталом. В совр. бурж. теориях К. выделяется направление, примыкающее к уравновешивающей силы теории (основоположник Дж. *Голбрейт*). Оно рассматривает К. как силу, противодействующую давлению монополий. На этой точке зрения стоят теоретики и практич. деятели кооп. движения большинства капиталистич. стран. Широкое распространение после 2-й мировой войны получило направление бурж. кооперативной мысли, к-рое представляют руководители и деятели кооп. орг-ций большинства развитых капиталистич. стран. Теоретики этого направления изучают и обобщают практич. деятельность кооп. орг-ций отд. стран в прошлом и настоящем, вырабатывают рекомендации для совершенствования и расширения деловой активности кооп. объединений в целях укрепления их позиций в конкурентной борьбе с частными компаниями; считают необходимым совершенствование кооп. управленческого аппарата; описывают различные формы сотрудничества кооп. объединений с гос. и частными компаниями и т. д.

В практике кооп. движения часто теряются грани между бурж. и социал-

реформистскими теориями К. Они смыкаются в борьбе против марксистско-ленинской идеологии.

Развёрнутая, строго науч. и последовательная оценка роли и значения К. в условиях различных социально-экономич. формаций содержится в марксистско-ленинской теории К., к-рая представляет пролетарское направление кооперативной теоретич. мысли. Оно наиболее полно разработано В.И.Лениным. Марксистско-ленинское учение строго разграничивает К. в условиях капитализма и К. при социализме.

Классики марксизма-ленинизма подчёркивали, что социально-экономич. природа и содержание деятельности кооперативов в условиях капитализма имеют двойственный, глубоко противоречивый характер. С одной стороны, К.— коллективное капиталистич. предприятие, подчиняющееся полностью действию объективных законов капитализма и воспроизводящее в своей деятельности обществ. и экономич. отношения капитализма во всей их противоречивости. В условиях действия закона конкуренции кооперативы имеют тенденцию к превращению в бурж. акц. общества. С другой стороны— как массовые орг-ции рабочего класса и средних слоёв города и деревни, кооперативы выступают в защиту своих членов от капиталистич. эксплуатации, против всевластия монополий, добиваясь иногда улучшения материального положения трудящихся. Рабочая К. при капитализме является одной из сторон массового *международного рабочего движения*. Развивая самодеятельность масс, она прививает им навыки коллективизма, подготовляет рабочих к роли организаторов экономич. жизни в будущем социалистич. обществе. Учитывая массовый характер кооп. движения, Ленин призывал рабочих вступать в пролет. кооперативы, использовать их для подъёма классового сознания трудящихся, укреплять их связь с проф. движением и партиями пролетариата. Касаясь деятельности К. мелких товаропроизводителей, представленных гл. обр. крест. кооперативами, Ленин подчёркивал, что, хотя в условиях капитализма они приносят наибольшую выгоду зажиточным слоям фермерства, крестьянства и крупным капиталистич. х-вам, эта форма экономич. деятельности является прогрессивной, поскольку она способствует усилению процессов дифференциации крестьянства, объединению его в борьбе против гнёта капитала.

Признавая известное положительное значение деятельности кооперативов, классики марксизма-ленинизма в то же время считали, что при капитализме они не в состоянии улучшить кардинальным образом положение трудящихся масс. Будучи демократич. формой централизации распределения и концентрации произ-ва и способствуя тем самым созданию материальных предпосылок социалистич. способа произ-ва, К. в условиях капитализма, являясь капиталистич. учреждением, не ставит да и не может ставить непосредственной целью своей деятельности уничтожение капиталистич. системы, частной собственности на средства произ-ва. Поэтому развитие кооперативов само по себе не означает развития социализма. Капитализм, помноженный на К., неизбежно рождает капитализм. Распространение иллюзий о способности кооперативов «трансформировать» капитализм в социализм служит средством отвлечения трудящихся от классовой борьбы, направленной на уничтожение капиталистического способа производства.

Коммунистич. и рабочие партии капиталистич. стран считают кооперативы в условиях гос.-монополистич. капитализма неотъемлемой составной частью широкого демократич. движения, одной из форм борьбы за прогрессивные социально-экономич. преобразования, за демократизацию экономич. жизни. Поэтому они ведут работу внутри этих массовых орг-ций с целью превращения их в составную часть единого антимонополистич. фронта борьбы за жизненные интересы широких трудящихся масс, против наступления монополий.

В развивающихся странах, освободившихся от колониального гнёта, кооперативы, содействуя развитию товарно-ден. отношений, ликвидации феод. отношений, в известной степени способствуют обеспечению предпосылок некапиталистич. развития этих стран. Принципиально иное значение приобретает К. в условиях диктатуры пролетариата. Созданные при капитализме как аппарат распределения и учёта, как форма объединения трудящихся и мелких товаропроизводителей, кооперативы в условиях социализма являются привычной для населения формой обобществления, распределения и с.-х. произ-ва. Поэтому они выступают в переходный период от капитализма к социализму как наиболее понятный и доступный для мелких товаропроизводителей путь перехода на рельсы крупного социалистич. х-ва. Подчёркивая, что К. является огромнейшим культурным наследством, к-рым нужно дорожить и пользоваться, Ленин указывал, что после победы пролет. революции она совпадает с социализмом.

Кооп. движение, захватывая в орбиту своего влияния крест. х-ва и обобществляя отд. отрасли с. х-ва путём организации крупных кооперативных произ-в и предприятий, создаёт предпосылки для планового регулирования с. х-ва в общегос. масштабах через центры с.-х. К., через обобществлённые формы хоз. жизни, приобщая тем самым крестьянина к делу социалистич. строительства. Ленин также подчёркивал, что работа по вовлечению широких отсталых масс крестьянства в кооп. движение является процессом длительным, поскольку К. требует для успеха своей деятельности определённых навыков. Развитию её способствуют распространение грамотности, рост культуры населения, его сознательное отношение к кооперированию, когда мелкие товаропроизводители на собственном опыте убеждаются в выгодах и преимуществах К. Успешное строительство социализма в СССР и других социалистич. странах подтвердило жизненность ленинской теории превращения К. в средство социалистич. строительства в городе и деревне.

Лит.: Маркс К., Учредительный манифест Международного Товарищества Рабочих, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 16; его же, Капитал, т. 3, там же, т. 25, ч. 1, с. 90, 94, 104, 115 — 16, 292, 426, 428; Ленин В. И., Вопрос о кооперативах на Международном социалистическом конгрессе в Копенгагене, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 19; его же, О кооперации, там же, т. 45; Пронин С. В., Что такое современный «кооперативный реформизм», [М.], 1961; его же, «Демократический социализм» и проблема кооперативной социализации в Англии, М., 1964. *В.Д.Мартынов.*

КООПЕРА́ЦИЯ ЖИЛИ́ЩНАЯ, вид кооперации, члены к-рой объединяются для совм. строительства и эксплуатации жилых домов. Возникла при капитализме как одно из средств борьбы трудящихся с жилищной нуждой (см. *Жилищный вопрос*). Кооперативное жилищное строительство зародилось впервые в Великобритании в кон. 18 в., но особенное развитие получило с сер. 19 в. в странах Зап. Европы, когда значит. рост гор. населения и пром-сти резко обострил жилищную проблему.

В капиталистич. странах К. ж. существует в разнообразных формах, отличающихся целями и задачами. Одни кооперативы ставят целью выдачу членам ссуд на постройку или приобретение домов (Великобритания и США); другие — сами строят дома, к-рые затем передаются членам кооператива в полную собственность или внаём (ФРГ). Кооперативное жилищное стр-во в условиях капитализма — сфера приложения капитала, к-рый приносит такую же прибыль, как капитал, помещённый в стр-во, промышленность и торговлю.

Членство в капиталистич. К. ж. требует больших ден. взносов, непосильных для трудящихся, поэтому в большинстве случаев их членами являются мелкая буржуазия, средние слои населения и рабочая аристократия. Высокая стоимость кооперативного строительства объясняется также правом частной собственности на землю (жилищно-строит. кооперативам приходится затрачивать на приобретение зем. участков до 30—40% всех средств).

На совр. стадии развития капитализма бурж. гос-во принимает участие в регулировании деятельности К. ж. Обострение классовой борьбы вынуждает его принимать меры для нек-рого смягчения жилищной проблемы, содействовать развитию кооперативного жилищного стр-ва. Так, гос-во предоставляет частным строит. кооперативам кредиты на льготных условиях для стр-ва кооперативных жилых домов, а в нек-рых странах (США, Швеция, Дания и др.) само осуществляет такое стр-во. В этих случаях гос-во устанавливает более низкие размеры паевых взносов и льготные сроки их погашения, чем в частных кооперативах.

В условиях социализма К. ж. пользуется всемерной поддержкой гос-ва в интересах всего общества, служит расширению и ускорению жил. стр-ва путём привлечения средств самих трудящихся, нуждающихся в улучшении жил. условий. В СССР К. ж. существует в виде *жилищно-строительных кооперативов*.

В европ. социалистич. странах решение жил. проблемы осуществляется в значит. мере за счёт кооперативного жил. стр-ва, уд. вес к-рого в нек-рых из них в нач. 70-х гг. 20 в. достигал 70—75% и более всего объёма жил. стр-ва (Польша, Чехословакия). Важнейшие принципы законодательства социалистич. стран по К. ж. однотипны. Но имеются известные различия, к-рые касаются правового режима собственности на жил. строения, порядка финансирования и кредитования жил. стр-ва, организационной структуры К. ж. В Польше, напр., жил. кооперативы объединяются в союзы, а последние — в кооперативные центры. В др. социалистич. странах жил. кооперативы существуют самостоятельно.

Законодательство социалистич. стран признаёт индивидуальное членство в К.ж.

Законодательство Чехословакии, ГДР предусматривает предоставление членам кооператива жилых помещений на правах пользования; Болгарии, Венгрии, Югославии — передачу отд. квартир чл. кооператива на правах *личной собственности*. Объём и содержание прав пайщика по пользованию и распоряжению предоставленным ему жилым помещением в разных странах зависят от типа жил. кооператива. *Ш. Д. Чиквашвили.*

КООПЕРА́ЦИЯ КРЕДИ́ТНАЯ, вид кооперации, объединяющей мелких товаропроизводителей, рабочих и служащих с целью создания общественного ден. фонда для удовлетворения их потребностей в мелком кредите (производственном или потребительском). Средства К. к., кроме паевых и членских взносов, формируются из процентов по ссудам, кредитов банков, субсидий гос-ва, доходов от выпуска займов, обычно гарантированных пр-вом. К. к. подразделяется на городскую, объединяющую ремесленников, мелких торговцев, рабочих и служащих, и сельскую, объединяющую крестьян, кустарей и рыбаков. По характеру операций различают кредитные кооперативы: ссудные, сберегательные, страховые поручительства. Большинство совр. К. к. совмещают все эти операции.

К. к. возникла при капитализме. Банки предоставляли кредиты крупным и средним капиталистам. Мелкая буржуазия вынуждена была пользоваться частным кредитом у ростовщиков под огромные проценты по ссудам и часто попадала к ним в кабалу. Чтобы избавиться от ростовщич. гнёта и удовлетворить свои потребности в кредите, она стала объединяться в кредитные кооперативы. К. к. впервые появилась в Германии в 40—50-х гг. 19 в., а затем распространилась в др. странах Зап. Европы, в Америке и Азии. В России первый кредитный кооператив был создан в 1865.

В эпоху империализма в развитых капиталистич. странах (США, Франции, ФРГ, Италии, Японии и др.) крестьяне, гор. ремесленники, мелкие торговцы, рабочие и служащие объединяются в К. к. с целью получения краткосрочного или долгосрочного мелкого кредита на производств. или потребительские цели, а также на стр-во жилых домов. Нац. центры К. к. в капиталистич. странах тесно связаны с частными, акц. и гос. банками, являются составной частью капиталистич. кредитно-банковской системы.

В социалистических странах в условиях переходного периода от капитализма к социализму К. к. использовалась как одна из форм борьбы с капиталистическими элементами и оказания кредитной помощи беднякам и середнякам, кредитования всех видов рабочей и с.-х. кооперации. В СССР К. к. существовала в 1917—31 (за исключением периода «воен. коммунизма»). В ряде др. социалистич. стран К. к. действовала: в Болгарии до 1951, в Чехословакии до 1952, в МНР до 1965, в КНДР до 1958, в КНР до янв. 1959. В нач. 70-х гг. К. к. сохранялась в Польше, Венгрии, ГДР, ДРВ, Румынии и на Кубе.

К. к. широко распространена в развивающихся странах. В Индии пр-во поддерживает К. к. в борьбе против ростовщич. капитала. К. к. существует в Турции, Пакистане, Малайзии, Таиланде, Гане, Нигерии, Танзании, Камеруне, Маврикии и др. странах.

В развивающихся странах социалистич. ориентации К. к. используется гос-вом как один из рычагов некапиталистич. развития экономики.

См. также ст. *Кооперативное движение*. *М. Ю. Бортник.*

КООПЕРА́ЦИЯ ПОТРЕБИ́ТЕЛЬСКАЯ, вид кооперации, объединяющей потребителей для совм. закупок, произ-ва потребительских товаров и последующей продажи их своим членам и населению. Возникла в условиях капитализма как одна из первых форм экономич. борьбы гор. пролетариата и теряющих хоз. самостоятельность мелких производителей города и деревни. Первые потребительские кооперативы рабочих и крестьян появились в кон. 18 — нач. 19 вв. в Великобритании и получили затем распространение во Франции, Германии, Италии и др. странах Европы. В совр. условиях К. п. распространена во всех капиталистических странах Европы, в ряде стран Азии (Японии, Индии, Бирме, Шри-Ланка, Бангладеш и др.), Америки (США, Канаде, Аргентине, Бразилии, Чили, Мексике и др.), Африки (АРЕ, Сирии, Танзании, Уганде, Мали, Сенегале, Маврикии и др.) и в Австралии. В нек-рых из этих стран функции К. п. выполняют сбыто-снабженческие и кредитные кооперативы. В нац. экономике развитых капиталистич. стран (кроме США и Канады) К. п. получила значит. развитие: напр., в 1972 на долю К. п. Великобритании, Дании, Норвегии, Швейцарии приходилось 8—11% общей суммы розничного товарооборота, в Швеции — 14%, Исландии — 30%, Финляндии — 36%.

В России К. п. возникла в 60-х гг. 19 в.; массовое распространение в городах и деревнях страны получила в кон. 19 — нач. 20 вв., особенно после бурж.-демократич. революции 1905—07. В 1914 в России было 10,9 тыс. потребительских кооперативов, на их долю приходилось 7% общего товарооборота страны, а в 1916—17 потребительских обществ в России насчитывалось уже больше, чем во всей Зап. Европе, на их долю приходилось 35% общего товарооборота страны.

После победы Великой Окт. социалистической революции К. п. сыграла важную роль в вытеснении из товарооборота частного капитала, в создании аппарата сов. торговли, осуществлении *кооперативного плана В. И. Ленина*. Наряду с др. видами кооперации (т-вами по обработке земли, кредитной, сбытовой, снабженческой, промысловой) К.п. стала школой коллективного хозяйствования, подготовит. ступенью для преобразования мелкотоварного единоличного крест. х-ва в крупное социалистич. произ-во. К 1919 количество потребительских кооперативов увеличилось до 53 тыс. С переходом к нэпу гл. задача К. п. заключалась в выполнении заданий гос-ва по обмену продукции пром-сти на излишки с.-х. продуктов у крестьян. К кон. 1927 в сел. потребительских об-вах насчитывалось 9,8 млн. пайщиков, или 39% крест. х-в, в 1928 — 54,2%, в 1929 — 58,3% х-в.

В совр. условиях в СССР К. п. наряду с торговлей осуществляет заготовки с.-х. сырья и продуктов, закупки их излишков у колхозов и населения, переработку с.-х. продуктов, хлебопечение, производит ряд товаров нар. потребления. Как обществ. орг-ция К. п. входит в систему массовых общественных орг-ций, составляющих основу социалистич. демократии. Она ведёт большую массово-воспитат. работу, вовлекает своих членов в непосредственное управление и контроль за деятельностью кооперативов, их союзов и хоз. предприятий. К. п. СССР в 1972 включала 11 584 общества потребителей, объединявших св. 61,5 млн. чел. и осуществлявших торг. обслуживание почти половины населения страны. Розничный товарооборот К. п. составил в 1972 более 50 млрд. руб. (ок. 30% товарооборота всей страны), заготовит. оборот — 6,6 млрд. руб., объём реализованной продукции собственного производства — 3,95 млрд. руб.; она имела св. 370,5 тыс. предприятий розничной торговли и 76 тыс. предприятий обществ. питания, 17,5 тыс. заготовит. орг-ций и 24 тыс. пром. предприятий, собственную сеть уч. заведений: 5 ин-тов, 120 техникумов, 139 проф.-технич. уч-щ, ежегодный контингент к-рых превышает 250 тыс. чел. За 1966—70 товарооборот кооперации в расчёте на душу населения вырос на 49,4% (общий товарооборот по стране — на 40,7%). На 1 янв. 1973 действовало св. 700 торг. центров, 117 тыс. магазинов самообслуживания, 15 тыс. ларьков без продавцов, налаживается посылочная торговля. Для развития материально-технич. базы торговли К. п. ежегодно вкладывает в капитальное строительство до 800 млн. руб. На 24-м съезде КПСС (1971) отмечалась необходимость «развивать торговую, заготовительную и производственную деятельность потребительской кооперации, способствующую расширению экономических связей между городом и деревней» (Материалы XXIV съезда КПСС, 1971, с. 275).

Система К. п. СССР включает потребительские об-ва, объединяемые в районные союзы (райпотребсоюзы), которые состоят членами областных (краевых) и непосредственно респ. союзов; обл. (краевые, авт. республик) союзы входят в респ. (союзных республик) потребсоюзы, объединяемые, в свою очередь, в Центр. союз потребительских об-в (Центросоюз). Взаимоотношения между всеми звеньями системы К. п. основываются на принципе *демократического централизма*. К. п. осуществляет свою деятельность гл. обр. в сел. местности, чем активно содействует улучшению условий жизни, труда и быта колхозников, рабочих совхозов и сел. интеллигенции, ликвидации существенных различий между городом и деревней, сближению уровней жизни гор. и сел. населения. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 24 июня 1958 К. п. в связи с 60-летней деятельностью Центросоюза награждена орденом Ленина. Центросоюз с 1903 — член *Международного кооперативного альянса*. Он осуществляет широкие дружеств. и деловые связи с кооп. орг-циями 85 стран, ведёт непосредственно торговлю с кооперативами и фирмами 32 стран (1972).

В др. социалистич. странах К. п. также стала важным фактором строительства социализма, развития социалистич. товарооборота. В нач. 70-х гг. 20 в. число членов К. п. в Болгарии, Венгрии, ГДР, Польше, Румынии и Чехословакии составляло 25—45% к общей численности самодеятельного населения; в розничном товарообороте доля кооперативов составляла: в Болгарии — ок. 40%, Венгрии — 30,8%, ГДР — 34,4%, Польше — 50%, Румынии — 30%, Чехословакии — 25,4%.

В большинстве развивающихся стран К. п., как и др. виды кооперации, дей-

ствует при поддержке гос-ва и используется для регулирования распределения товаров. См. также ст. *Кооперативное движение*.

Лит.: Ленин В. И., Вопрос о кооперативах на Международном социалистическом конгрессе в Копенгагене, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 19; его же, Первоначальный вариант статьи «Очередные задачи Советской власти», там же, т. 36; его же, Речь на собрании уполномоченных Московского центрального рабочего кооператива 26 ноября 1918 г., там же, т. 37; его же, Речь на III съезде рабочей кооперации 9 декабря 1918 г., там же; его же, О кооперации, там же, т. 45; Куйбышев В. В., Ленин и кооперация, М., 1925; Программа КПСС, М., 1972; Материалы XXIII съезда КПСС, М., 1966; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Бланк Г. Я., Основы теории и история потребительской кооперации СССР, М., 1963; Бланк Г., Кондратов В., Крамаровский Я., Международное кооперативное движение, М., 1965; Советская кооперация на ленинском пути. Сб. ст., М., 1970; Меркулова А. С., История потребительской кооперации, М., 1970.

Б. Н. Хвостов.

КООПЕРА́ЦИЯ ПРОМЫСЛО́ВАЯ, вид кооперации, объединяющей мелких производителей (кустарей и ремесленников) для совм. произ-ва товаров и оказания услуг. Первые промысловые кооперативы возникли во Франции и Германии в сер. 19 в.; они получили распространение в др. капиталистич. странах в кон. 19 — нач. 20 вв. Однако в совр. условиях К. п. имеет в капиталистич. странах значительно меньшее распространение, чем кооперация потребительская, кредитная, сельскохозяйственная (см. *Кооперация кредитная, Кооперация сельскохозяйственная, Кооперация потребительская*). В конце 50-х гг. 20 в. в Великобритании насчитывалось 30 пром. производственных кооперативов с числом членов 11,6 тыс., во Франции — 680 таких кооперативов.

В России до Великой Окт. социалистич. революции целый ряд предметов широкого потребления производился кустарно-ремесленной пром-стью. Кустарями и ремесленниками изготовлялась подавляющая часть продукции ряда отраслей, таких, как обувная, шубная, рукавичная, бондарная, валяльно-войлочная, портняжная, а также предметов роскоши и др.

После победы Окт. социалистич. революции К. п. стала для кустарей и ремесленников наиболее простым и доступным путём к социализму. В 1918—20 были сделаны первые шаги по кооперированию мелких товаропроизводителей. На 1 янв. 1919 насчитывалось 780 промысловых артелей. С переходом к мирному хоз. строительству Советское гос-во содействовало быстрому кооперированию кустарей и ремесленников: на 1 окт. 1923 в кустарной пром-сти уже было создано 4952, в 1925 — 8641, а в кон. 1933 — 14 811 кооперативов. В годы второй пятилетки (1933—37) процесс кооперирования кустарей был завершён. На 1 янв. 1941 было 25,6 тыс. промысловых кооперативов, к-рые объединяли 2,6 млн. чел.

В промысловых кооперативах обобществлялись только осн. средства произ-ва, необходимые для ведения промысла. Оплата производилась в зависимости от количества и качества затраченного труда на основе действующей в промышленности тарифной системы. Руководили деятельностью артелей союзы промысловой кооперации, объединявшие артели по производственному или территориальному признаку; союзы входили в промысловые советы, а во главе всей К. п. стоял Центральный совет промысловой кооперации (Центропромсовет).

К. п. коренным образом преобразовала мелкую кустарно-ремесленную пром-сть. Она выросла в широко развитую во всех республиках систему кооперативно-пром. произ-ва. Занимаясь гл. обр. произ-вом товаров широкого потребления, К. п. в значит. мере способствовала удовлетворению постоянно растущих потребностей трудящихся, а в годы войны помогала снабжению армии и тыла необходимыми предметами одежды и личного обихода: выпуск продукции К. п. увеличился с 534 млн. руб. в 1942 до 953 млн. руб. в 1945. В годы послевоенных пятилеток значит. возросли осн. фонды К. п.: на 1 янв. 1956 осн. производственные фонды К. п. составляли 6850 млн. руб., непроизводственные осн. фонды — 1279,1 млн. руб.; в системе К. п. насчитывалось св. 54,7 тыс. предприятий, на к-рых было занято 1,8 млн. чел. Предприятия К. п. были технически хорошо оснащены и тесно связаны с крупной гос. промышленностью. В 60-х гг. 20 в. в связи с полной передачей произ-ва товаров нар. потребления гос. пром. предприятиям К. п. постепенно прекратила свою деятельность.

24-й съезд КПСС признал необходимым «...существенно расширить производство высококачественных изделий художественных промыслов, сувениров, мелких хозяйственных изделий, необходимых в быту, и других товаров народного потребления, максимально используя для этой цели местные ресурсы сырья и материалов» (Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971, с. 260). В целях улучшения работы сферы обслуживания будут развиваться кооперативные мастерские по обслуживанию населения. Развитие промыслов и подсобных промышленных произ-в рассматривается как важное средство более полного и равномерного в течение года использования трудовых ресурсов в сел. местности, укрепления экономики х-в, повышения производительности труда.

К. п. занимает значит. место и в экономике всех социалистич. стран Европы и Азии. Так, в ГДР в сер. 1960-х гг. К. п. насчитывала 4,2 тыс. орг-ций, охватывавших 191 тыс. членов и производивших до 40% всей продукции ремесленной пром-сти ГДР. В Венгрии число членов К. п. увеличилось за период 1949—66 с 8 тыс. до 192 тыс. В Польше в конце 1966 насчитывалось 2773 производственные артели с числом членов 514 тыс. В Румынии число промысловых кооперативов к кон. 1970 достигло 14 тыс.

Во многих странах Азии и Африки ведущие отрасли пром-сти представлены кустарными промыслами и ремёслами. Так, в обрабатывающей пром-сти Африки (без АРЕ) св. 50% продукции в сер. 60-х гг. выпускалось мелкими кустарными предприятиями. Поэтому кооперации мелких производителей уделяется важное место в хоз. планах гос-в Азии и Африки, освободившихся от колониального господства. В этих странах К.п. пользуется большой поддержкой гос-ва. В Индии, напр., существует св. 30 различных видов промысловых кооперативов. Особенно большое распространение они получили в ручном ткачестве. В Индии имеются также кооперативные фабрики, членами-пайщиками к-рых являются пр-ва штатов, гос. орг-ции или кооперативы. В отличие от независимых стран Африки, где расслоение среди кустарей незначительное и кооперация непосредственно служит интересам трудящихся кустарей, в Индии кооперация охватывает преим. зажиточную часть кустарей, даёт им известные льготы, содействует упрочению их экономич. положения. К. п. имеет свой комитет в *Международном кооперативном альянсе*. См. также ст. *Кооперативное движение*.

Лит.: Ленин В. И., Кустарная перепись 1894/95 года в Пермской губернии и общие вопросы «кустарной» промышленности, Полн. собр. соч., т. 2, с. 403—04, 407—08; его же, Первоначальный вариант статьи «Очередные задачи Советской власти», там же, т. 36; О кооперации, там же, т. 45, с. 373—77; Материалы по вопросам промысловой кооперации. [Сб. ст.], М., 1925; Промысловая кооперация СССР, М.—Л., 1934; Яковлев П. И., Промысловая кооперация СССР за 40 лет, М., 1957; Промысловая кооперация стран народной демократии. Сб. статей, М., 1957; Пронин С. В., Что такое современный «кооперативный реформизм», М., 1961; Бузлаева А. И., Ленинский план кооперирования мелкой промышленности СССР, М., 1969.

А. И. Бузлаева.

КООПЕРА́ЦИЯ СБЫТОВА́Я, вид кооперации, объединяющей мелких товаропроизводителей для реализации производимой ими продукции. На ранних этапах развития *кооперативного движения* К. с. наряду с кредитной была одним из самых распространённых видов кооперации. Большинство сбытовых кооперативов выполняет одновременно функции снабжения своих членов товарами производств. назначения. В совр. условиях наиболее часто встречается в с. х-ве (см. статьи *Кооперация сельскохозяйственная, Кооперирование крестьянских хозяйств*).

КООПЕРА́ЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННАЯ, вид кооперации, объединяющей с.-х. товаропроизводителей для совм. произ-ва продукции или осуществления других видов деятельности по обеспечению экономич. потребностей своих х-в (переработка, сбыт продукции, снабжение средствами производства и т. д.). Возникла в странах Зап. Европы в 1-й пол. 19 в., в странах Вост. Европы и в России — во 2-й пол. 19 в. На империалистич. стадии развития капитализма во многих совр. развитых капиталистич. странах К. с. превратилась в сложный социально-экономич. организм, охватывающий произ-во с.-х. продукции, её переработку, хранение, реализацию, кредитование с. х-ва, произ-во для него средств произ-ва, а также снабжение ими фермеров. Часто с.-х. кооперативы организуют свою деятельность на основе *вертикальной интеграции*: закупочно-снабженческие кооперативы осуществляют переработку и сбыт с.-х. продукции, организацию технич. обслуживания путём создания соответствующих предприятий; кредитные кооперативы наряду с финанс. операциями всё в больших размерах осуществляют торг. операции (сбыт, снабжение). На протяжении многих десятилетий делались попытки создания производственных с.-х. кооперативов. Они начали возникать уже в конце 19— нач. 20 вв. Однако известное распространение получили лишь в 60-х гг. 20 в. под влиянием научно-технич. прогресса и попыток части мелкого и среднего фермерства объединёнными усилиями противостоять крупному капиталу (см. *Ко-*

оператив производственный в сельском хозяйстве). Среди капиталистич. стран К. с. наиболее развита в скандинавских странах, Нидерландах, Исландии, Японии, где с.-х. кооперативы в кон. 60-х гг. обеспечивали переработку и сбыт до 75—90% всей товарной продукции с. х-ва и поставку до 60—75% средств произ-ва. В этих странах кооперативы играют решающую роль в кредитовании с. х-ва, занимают ключевые позиции в пищ. пром-сти, в оптовой торговле, в произ-ве минеральных удобрений, нек-рых видов с.-х. техники и т. д. Меньше развита К. с. в других капиталистич. странах. Во Франции во 2-й пол. 60-х гг. с.-х. кооперативы сбывали до 40% товарной продукции, поставляли земледельцам почти 50% производств. товаров, сосредоточивали в своих руках св. 75% мелкого с.-х. кредита; в ФРГ на долю К. с. кон. 60-х гг. приходилось 36% сбыта товарной продукции, 47% поставок фермерам средств произ-ва, 26% всех выданных им кредитов. В Италии К. с. обеспечивали до 30% переработки и сбыта товарного молока, 15—20% вина, до 35% экспорта овощей и фруктов, до 30% потребности в с.-х. кредите. В США доля К. с. (кон. 60-х гг.) составляла 20—25% в сбыте товарной продукции и 20% в фермерских закупках средств производства. В Великобритании (2-я пол. 60-х гг.) через К. с. осуществлялась реализация 10% товарной продукции и 20% производств. поставок с. х-ву.

В ряде стран К. с. занимает монопольное положение в переработке и сбыте большинства или отд. видов с.-х. продукции, а нек-рые кооперативные предприятия входят в число крупнейших перерабатывающих и сбытовых компаний.

В Швеции, Норвегии, в известной степени в Японии существует единая система К. с., руководимая из общего центра; в большинстве же стран имеется неск. крупных центров К. с., действующих независимо друг от друга и вступающих иногда в конкурентную борьбу между собой.

В переходный период от капитализма к социализму пролетарское гос-во использует различные виды К. с., к-рые служат средством постепенного вовлечения трудящегося крестьянства в социалистич. строительство (см. статьи *Коллективизация сельского хозяйства*, *Кооперативное движение*, *Кооперативный план В. И. Ленина*, *Кооперирование крестьянских хозяйств*).

К. с. в развивающихся странах Азии и Африки возникла в кон. 19 — нач. 20 вв. двумя путями: как добровольные орг-ции среди колонистов европ. происхождения и как насильственные объединения местного населения, насаждавшиеся колон. администрацией для хищнической эксплуатации природных богатств в интересах метрополий. Принципиально новый этап в развитии коोп. движения в странах, освободившихся от колон. зависимости, наступил после получения ими политич. независимости. Пр-ва большинства молодых гос-в отводят кооперации значит. место в программах развития с.-х. произ-ва и всей нац. экономики. Ранней формой К. с. является кредитная кооперация (см. *Кооперация кредитная*), имеющая наибольшее распространение в странах Азии. Сбытовая кооперация развивается преимущественно в странах Африки, где перед монокультурным с. х-вом остро стоит проблема сбыта продукции. Так, в сер. 60-х гг. 20 в. через кооперативы сбывалось: в Сенегале св. 50% урожая земляного ореха, в Уганде 60% хлопка и св. 50% кофе. В АРЕ в р-нах, где проведена агр. реформа, весь сбыт хлопка осуществляется кооперативами. Сбытовые кооперативы постепенно переходят к первичной переработке заготовляемых продуктов. В развивающихся странах К. с. способствует сплочению разрозненных крест. масс, содействует росту их классового самосознания, выработке навыков коллективного ведения х-ва и тем самым созданию социально-экономич. предпосылок для перехода этих стран на некапиталистич. путь развития. В странах Лат. Америки тенденция развития К. с. в целом соответствует практике развитых капиталистич. стран. Специфич. черты связаны с использованием форм общинного землепользования и землевладения, а также с проведением в ряде стран *аграрных реформ*.

Лит.: Сельскохозяйственная кооперация в условиях капитализма, М., 1963; Аграрный вопрос в странах Азии и Северной Африки, М., 1968; Мартынов В. Д., Аграрные отношения и сельскохозяйственная кооперация в Швеции, М., 1967; Стародубровская В. Н., Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970; Yearbook of agricultural cooperation. 1966, Oxf., 1966; то же, 1971, Oxf., 1971. *В. Д. Мартынов.*

КООПЕРА́ЦИЯ СНАБЖЕ́НЧЕСКАЯ, вид кооперации, объединяющей мелких товаропроизводителей — крестьян, кустарей, ремесленников, рыбаков и др. для обеспечения их потребностей в средствах производства или предметах потребления. На ранних этапах развития *кооперативного движения* К. с. наряду со сбытовой и кредитной была одной из наиболее распространённых форм кооперации. В совр. условиях чаще всего встречается в с. х-ве (см. статьи *Кооперация сельскохозяйственная*, *Кооперирование крестьянских хозяйств*).

КООПЕРА́ЦИЯ ТРУДА́, 1) единство, согласованность совместных действий отд. трудящихся, их коллективов или даже нац. хозяйств в процессе воспроизводства общественно необходимых благ; 2) форма, в к-рой происходит это объединение трудовой деятельности.

Развитие К. т. связано как с прогрессом производительных сил, так и с изменением социально-экономич. отношений. Каждый способ произ-ва придаёт К. т. специфич. конкретно-историч. черты. В то же время К. т. свойственны нек-рые характеристики, общие для всех обществ.-экономических формаций. Можно выделить два осн. типа К. т.: простая кооперация — кооперация однородного (одинакового) конкретного труда и сложная кооперация — кооперация, основанная на разделении труда. Простая К. т. применима там, где работа может быть разделена на качественно однородные части, а выполнение отд. её частей поручено разным работникам (напр., ручная прополка, фасовка, упаковка, погрузка и т. п.), а также там, где для выполнения работы требуется соединение однородных сил, т. е., как писал К. Маркс, «...когда много рук участвует одновременно в выполнении одной и той же нераздельной операции, когда, например, требуется поднять тяжесть, вертеть ворот, убрать с дороги препятствие» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 337). Простая К. т. ни при одном из способов произ-ва не была господствующей формой объединения труда, но её роль была тем заметнее, чем менее было развито *разделение труда* и чем более была при этом концентрация (масштаб) произ-ва.

Сложная К. т. возникает, когда происходит разделение труда. Сущность К. т. в сложной кооперации проявляется полнее и явственнее, нежели в простой. Пока труд не разделён, каждый из скооперированных работников обладает целостным комплексом способностей к труду, является своего рода универсальной рабочей силой. Кооперация таких работников остаётся в известном смысле формальной, неустойчивой. При распадении простой кооперации каждый отд. работник способен в одиночку выполнять свою работу, хотя и с пониженным эффектом. Напротив, разделение труда обособляет частичные функции и закрепляет их за отд. работниками. Каждый такой работник уже не способен сам по себе, вне кооперации с др. специализированными работниками, осуществлять тот или иной вид произ-ва. Сложная кооперация, или кооперация специализированного труда, является устойчивой формой произ-ва. Именно поэтому мануфактура и капиталистич. фабрика стали характерными формами капиталистич. К. т. в мануфактурный период и на стадии крупного машинного производства. Капиталистич. К. т. основана на эксплуатации наёмного труда.

К. т. складывается либо планомерно, либо стихийно. На ранних ступенях развития х-ва планомерная К.т. действовала, как правило, лишь в пределах одного предприятия, в сфере влияния каждого отд. частного собственника. Определение такой планомерной К. т. дано К. Марксом: «Та форма труда, при которой много лиц планомерно работает рядом и во взаимодействии друг с другом в одном и том же процессе производства или в разных связанных между собой процессах производства, называется кооперацией» (там же). Однако, кроме К.т. в масштабе предприятия, всегда имела место и кооперация в масштабе общества. В условиях домонополистич. капитализма К. т. в масштабе общества складывалась стихийно; её осн. законом был закон стоимости.

С развитием процесса обобществления труда возрастают объективные возможности и необходимость осуществления планомерной К. т. в целых отраслях нац. и даже мирового капиталистич. х-ва. Однако частная собственность препятствует развитию этого процесса. При социализме планомерность приобретает характер всеобщей формы обществ. К. т. на базе социалистич. собственности. Она охватывает все звенья х-ва. Закон стоимости продолжает действовать, но уже как один из законов планового произ-ва.

К. т. повышает эффективность труда благодаря ряду факторов. В ней не просто складываются отд. силы, но совершается переход количества в качество благодаря «созданию новой производительной силы, которая по самой своей сущности есть массовая сила» (см. там же). Кооперация сопровождается относительной экономией средств произ-ва. Она открывает возможности для более рационального использования трудовых ресурсов посредством прогресса организации труда и сокращения потерь рабочего времени, а также за счёт разви-

тия соревнования. К. т., обеспечивая единство труда, позволяет углублять его разделение и благодаря этому более гибко приспосабливаться к внешним для хозяйства условиям.

Содержанием многообразных форм обеспечения К. т. являются трудовая (хозяйственная) дисциплина и соревнование. Дисциплина есть форма прямого планомерного установления единства кооперируемых процессов, определённый порядок функционирования (правила деятельности) отд. частей кооперации. Соревнование является одним из факторов прогресса К. т., вносящим в неё момент многообразия.

Социалистич. К. т.— высшая из исторически существовавших форм кооперации. Её преимущества коренятся прежде всего в обществ. характере собственности, в организации управления на принципах *демократического централизма*, что коренным образом изменяет характер как дисциплины, так и соревнования. Дисциплина труда всё больше становится сознательной и добровольной (см. *Организация труда*, *Труд*). Значительно возрастает трудовая активность и инициатива работников и трудовых коллективов. Это приводит к возникновению и широкому развёртыванию *социалистического соревнования*.

С углублением разделения труда необходимость К. т. возрастает, а её формы обогащаются и развиваются. *Научно-техническая революция* даёт этим процессам мощный импульс, усиливая потребность в планомерной К. т. Развивающееся разделение труда в мировом х-ве приводит к возникновению новых форм К. т. Одна из высших совр. форм К. т.— социалистич. интеграция (см. *Интеграция социалистическая экономическая*). К. т. со всеми её общеэкономич. атрибутами будет иметь место и в коммунистич. обществе.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 333—81. См. также лит. при статьях *Труд*, *Разделение труда*. *Б. В. Ракитский.*

КООПЕРИ́РОВАНИЕ В ПРОМЫ́ШЛЕННОСТИ, организация производств. связей между предприятиями, совместно изготовляющими определённую продукцию, но сохраняющими самостоятельность. Кооперирование — результат развития общественного разделения труда, *специализации производства* и условие их дальнейшего углубления. В пром-сти СССР кооперированием охватывается лишь часть производств. связей, напр. поставки заготовок, деталей, узлов по взаимосогласованным технич. условиям заводам, выпускающим готовые машины и оборудование. Бо́льшая часть поставок сырья, материалов и т. д. обеспечивается органами *материально-технического снабжения*. В СССР кооперирование проводится планомерно, в соответствии с государственными планами. Оно способствовало решению крупных нар.-хоз. задач в процессе индустриализации страны, в годы Великой Отечеств. войны 1941—45 и в послевоен. период. Наибольшее развитие оно получило в отраслях, производящих сложную продукцию, состоящую из мн. частей и деталей (напр., в машиностроении).

При капитализме производств. связи между предприятиями во многом носят стихийный характер. К. в п. ведёт к снижению издержек произ-ва, однако выгоды от него достаются крупнейшим капиталистич. монополиям, к-рые используют его для расширения господства над мелкими предприятиями-смежниками и усиления эксплуатации трудящихся.

В условиях социализма плановое кооперирование в органич. связи со специализацией способствует увеличению масштабов произ-ва, более полному использованию производств. мощностей, повышению экономической эффективности произ-ва.

В социалистич. пром-сти кооперирование организуется как по территориальному, так и по отраслевому принципу. Существует внутрирайонное К. в п. (производств. связи между предприятиями в рамках одного экономического района) и межрайонное К. в п. (производств. связи предприятий разных экономич. районов). Кооперирование предприятий в рамках одной отрасли пром-сти наз. внутриотраслевым, между предприятиями разных отраслей — межотраслевым. Внутрирайонное К. в п. — один из осн. факторов комплексного развития экономич. районов, важное условие рационализации перевозок.

К. в п. может быть постоянным или временным. В постоянном кооперировании находятся сборочные предприятия с подетально или технологически специализированными предприятиями-смежниками, выпускающими для них комплектующие детали, полуфабрикаты, агрегаты и др. Во многих случаях используется временное кооперирование предприятий, вследствие, напр., наличия на одном из них свободных мощностей, а на другом — их дефицита.

Показателями К. в п. являются: количество предприятий, кооперирующихся с данным предприятием; уд. вес в себестоимости готовых изделий, производимых данным предприятием, полуфабрикатов и изделий, поступающих со стороны; соотношение внутрирайонного и межрайонного кооперирования по отд. предприятиям и отраслям пром-сти. К. в п. по произ-ву конструктивно сложной, многодетальной продукции получило значит. развитие. Так, напр., в кооперированных поставках для крупных автозаводов участвует по неск. сот предприятий-смежников. В общем объёме продукции автомоб. пром-сти СССР в кон. 60-х гг. доля узлов и деталей, получаемых автозаводами в порядке кооперирования, составляла ок. 40%. Совершенствуются связи по внутрирайонному и межрайонному К. в п. Однако в промышленности СССР ещё имеются нерациональные встречные и дальние кооперированные поставки, устранение к-рых является важной задачей плановых органов, мин-в и ведомств. Масштабы развития К. в п. в значит. мере ограничиваются преобладанием в составе отраслей комплексных, предметно специализированных предприятий, осуществляющих выпуск продукции по замкнутому циклу — от произ-ва заготовок до сборки готовых изделий. Поэтому уд. вес кооперированных поставок в валовой продукции в нек-рых отраслях машиностроения в нач. 70-х гг. составлял всего 10—12%. Дальнейшее развитие К. в п. требует углубления подетальной и технологической специализации. Создание в промышленности специализированных заводов литья, поковок и штамповок, нормализованных деталей и узлов, а также др. смежных произ-в способствует дальнейшему расширению межотраслевого и внутриотраслевого К. в п.

Большое значение для расширения и совершенствования кооперированных производств. связей имеют установление научно обоснованных цен на комплектующие детали и полуфабрикаты, обеспечивающих экономическую целесообразность кооперирования, улучшение системы хоз. договоров на кооперированные поставки и повышение материальной ответственности за их своеврем. выполнение.

Кооперирование произ-ва играет большую роль в экономич. сотрудничестве социалистич. стран. Оно осуществляется на основе двусторонних и многосторонних договоров (см. *Международная специализация и кооперирование производства*).

Большое значение для развития кооперирования и специализации произ-ва между социалистич. странами имеют мероприятия, предусмотренные Комплексной программой дальнейшего углубления и совершенствования сотрудничества и развития социалистич. экономич. интеграции стран — членов СЭВ, принятой 25-й сессией СЭВ в июле 1971.

Лит.: Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Берри Л. Я., Специализация и кооперирование в промышленности СССР, [М.], 1954; Орлов Н. А., Сластенко Е. Н., Ямпольский Е. С., Специализация и кооперирование в промышленности СССР, М., 1964; Экономика социалистической промышленности, [4 изд.], М., 1966, гл. 9; Забелин Б. М., Концентрация и специализация промышленности в условиях реформы, М., 1970. *Л. Я. Берри.*

КООПЕРИ́РОВАНИЕ В СТРОИ́ТЕЛЬСТВЕ в СССР, плановая организация устойчивых производств. связей между строит. орг-циями, а также между ними и пром. предприятиями, изготовляющими строит. детали и конструкции, созданная для совместного выполнения работ по возведению зданий и сооружений, монтажу оборудования. К. в с. органически связано с развитием специализации строит. орг-ций и является важной формой обществ. разделения труда. К. в с. осуществляется на основе хоз. договоров, планов поставки продукции, соответствующих указаний мин-в и ведомств. Формы К. в с.: внутрирайонное (между строит. орг-циями одного экономич. района, обычно по массовым строит. работам — земляным, отделочным и т. п.); межрайонное (между строит. орг-циями различных экономич. районов, как правило, по монтажным и узкоспециальным работам); межотраслевое (между строит. орг-циями и предприятиями, изготовляющими конструкции и детали). Особенность К. в с.— совместная и одновременная. работа многих орг-ций на одной строит. площадке, в частности в пром. стр-ве.

Осн. показатели уровня К. в с.: доля субподрядных работ, выполненных специализированными орг-циями, включая и объём работ по прямым договорам, в общем объёме работ ген. подрядчика; уд. вес стоимости конструкций и деталей, получаемых со стороны в порядке кооперирования, в общей стоимости продукции стр-ва. Косвенным показателем является количество строит. орг-ций, специализированных по видам работ (субподрядчики), с к-рыми кооперируются в процессе совместной работы общестроит. орг-ции (генподрядчики).

Развитие К. в с. способствует росту производительности труда, улучшению использования техники, внедрению поточных методов произ-ва, что ускоряет

темпы стр-ва, снижает себестоимость строительно-монтажных работ.

Лит.: Ионас Б. Я., Юсфин Л. А., Экономическая эффективность специализации и кооперирования в строительстве, М., 1962; Курс экономики строительства, [учебник для вузов], М., 1967; Экономика строительства, [учебное пособие], 2 изд., М., 1970.

В. К. Полторыгин.

КООПЕРИ́РОВАНИЕ КРЕСТЬЯ́НСКИХ ХОЗЯ́ЙСТВ, процесс вовлечения мелких раздробленных крест. х-в в различные формы кооперативов. Он начался в кон. 18— нач. 19 вв. в капиталистич. странах с возникновением и развитием различных видов с.-х. кооперации. В совр. условиях этот процесс продолжается в развитых капиталистич. и развивающихся странах, являясь важнейшей составной частью *кооперативного движения*. В переходный период от капитализма к социализму К. к. х. представляет собой одну из форм социалистич. преобразования с. х-ва, планомерно используемую диктатурой пролетариата для перестройки мелких индивидуальных крест. х-в в крупные коллективные социалистич. х-ва — производственные кооперативы (см. *Колхозы*, *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*). Переход к крупному обобществлённому с. х-ву в социалистич. странах, где основу произ-ва составляли мелкие раздробленные крест. х-ва, не мог быть осуществлён методами насильственной экспроприации, к-рые были применимы к собственности крупных землевладельцев, капиталистов в пром-сти и др. отраслях нар. х-ва. Единственным путём, соответствующим состоянию с.-х. произ-ва и интересам трудящихся крестьян, было вовлечение их в социалистич. строительство через *кооперацию* — наиболее простую и понятную для них форму коллективного хозяйствования.

В СССР производственному К. к. х. предшествовало развитие различных форм кооперации в сфере обращения (сбытовой, снабженческой, кредитной, потребительской), к-рые способствовали возникновению сначала простейших видов производственных кооперативных объединений, а затем и массовому производственному кооперированию в форме артели (колхоза), принявшему в кон. 1920-х—нач. 1930-х гг. форму сплошной *коллективизации сельского хозяйства*. В др. странах мировой социалистич. системы этот процесс имел ряд особенностей. Теоретич. основу К. к. х. составляет *кооперативный план В. И. Ленина*, получивший дальнейшее развитие в документах и практич. деятельности коммунистич. и рабочих партий социалистич. стран. Предпосылками претворения в жизнь осн. принципов ленинского кооперативного плана в зарубежных социалистич. странах были: установление диктатуры пролетариата; обобществление осн. средств произ-ва; проведение *аграрных реформ*, в результате к-рых крупное землевладение было ликвидировано; полная (МНР) или частичная национализация земли, передача её в пользование или собственность крестьянам и их объединениям; осуществление социалистической индустриализации и *культурной революции*.

К. к. х. в социалистич. странах проводилось на основе упрочения союза рабочего класса и крестьянства при руководящей роли рабочего класса. Это был сложный процесс социального, экономич. и культурного преобразования единоличного крест. х-ва, всего уклада жизни, быта и психологии мелкого собственника.

С установлением нар. власти и осуществлением агр. реформ в зарубежных социалистич. странах начало быстро развиваться кооперативное движение, прежде всего — в области сбыта, снабжения и кредита; происходили процессы перестройки кооперации в тех странах, где она ещё при бурж. строе получила существ. развитие (напр., в Болгарии, Чехословакии), процессы демократизации кооперативного движения, ликвидации его разобщённости, объединения всех кооперативов, обслуживающих сферу обращения, в единую систему. Кооперация, развиваясь под руководством гос-ва, становилась в этот период осн. формой экономич. связи между городом и деревней, способствовала вытеснению спекулятивных капиталистич. элементов из сферы торговли. Крест. кооперативы в сфере обращения и услуг проводили кредитные операции, занимались заготовкой с.-х. продуктов, доставкой пром. товаров в деревню, включая средства произ-ва, а также организовывали животноводч. фермы, сыроваренные, маслодельные, хлебопекарные и др. заводы, магазины и т. п. Они воздействовали и на процесс произ-ва в индивидуальных х-вах через поставку крестьянам орудий труда, минеральных удобрений, через товарооборот и производственное обслуживание. Деятельность этих кооперативов стимулировала объединение усилий крестьян в области создания отраслевых производственных кооперативов (молочных, овощеводческих, технич. культур) и машинных товариществ. Уже в первые годы нар. власти простейшими видами кооперации была охвачена подавляющая часть индивидуальных крест. х-в в Болгарии, Чехословакии, Польше и Югославии. Однако К. к. х. в сфере реализации продукции и обслуживания не приводит к коренному изменению социального строя деревни. Лишь кооперирование крестьян в процессе произ-ва меняет сущность и характер общественного строя, выступая в качестве составной части программы строительства социализма в деревне. Поэтому с победой социалистич. революции в зарубежных социалистич. странах встала задача производственного К. к .х. как осн. звена социалистич. преобразования деревни. В организации первых производственных кооперативов крестьяне использовали имевшийся опыт и традиции совм. ведения х-ва в сбыто-снабженческих, кредитных, потребительских, а также в наиболее простых формах производств. кооперации (в европ. социалистич. странах — различные формы товариществ по совм. обработке земли, совм. использованию машин, в странах Азии — группы крест. взаимопомощи и т. д.). Этим кооперативам принадлежала существенная роль в подготовке условий для массового производственного К. к. х.

Во всех зарубежных социалистич. странах (кроме МНР) производственное К. к. х. осуществлялось при наличии мелкой частной собственности крестьян на землю. Поэтому земля входила в состав паевых взносов членов кооперативов и доходы кооперативов значит. время распределялись между их членами с учётом количества и качества внесённой земли, а также количества и качества затраченного труда (см. *Аренда земли*). Сплошное К. к. х. происходило при наличии уже принятых Примерных типовых уставов кооперативов, что вносило организованность в процесс обобществления земли, орудий труда, продуктивного скота. Были установлены и размеры личных приусадебных х-в.

Большое значение для успешного К.к.х. в социалистич. странах имели новые междунар. условия, связанные с образованием *мировой системы социализма*, возможность использовать опыт и помощь СССР в создании материально-технич. и организац. предпосылок преобразования в этих странах с. х-ва по социалистич. пути. Новые историч. условия позволили социалистич. странам иначе, чем в СССР, решить задачу ликвидации кулачества как класса. Экспроприации подвергались только наиболее активные противники нар. власти и кооперативного строя. Подавляющая часть кулаков с определёнными ограничениями имела возможность вступать в кооперативы (кулаки, вступившие в кооператив, должны были выплачивать повышенный инвентарный взнос, не могли занимать в течение ряда лет руководящие должности в кооперативе и т. д.).

Социалистич. перестройка деревни в зарубежных социалистич. странах осуществлялась при руководящей роли коммунистич. и рабочих партий и всесторонней помощи со стороны гос-ва. Пр-вами этих стран были приняты спец. решения по вопросам К. к.х. (закон о ТКЗХ в Болгарии, 1945; закон о единых с.-х. кооперативах в Чехословакии, 1949; декрет об организации коллективных с. х-в в Румынии, 1949; постановление о предоставлении юридич. самостоятельности производственным кооперативам в Венгрии, 1950, и т. д.). Вновь образованные кооперативы пользовались финанс. льготами и привилегиями. Во всех странах для технич. обслуживания создаваемых кооперативов были организованы гос. и кооперативные машинно-тракторные станции (МТС).

К. к. х. в зарубежных социалистич. странах характеризовалось многообразием форм, соотношение и последовательность возникновения к-рых в разных странах были различны. По мере социалистич. перестройки деревни и укрепления обществ. х-ва менее совершенные формы производственных кооперативов преобразовывались в более сложные (от бригад взаимопомощи и простейших объединений крестьян для выращивания отд. культур или коллективного использования гос. машин до товариществ по совм. обработке земли). С завершением производств. К. к. х. единая форма производств. кооператива утвердилась в Болгарии, Румынии, Чехословакии, КНДР, МНР. В Венгрии, ГДР существуют различные формы производств. кооперативов.

Дифференциация организац. форм кооперативов облегчала вовлечение в них различных слоёв крестьянства. При этом процесс массового вовлечения крестьян в кооперативы был связан в ряде случаев (напр., в 1957 в Румынии и ГДР, в 1959 в Венгрии) с мероприятиями по укреплению кооперативов с меньшей степенью обобществления, т. к. такие кооперативы были более приемлемы и понятны для среднего крестьянства. В нек-рых странах от попыток создать кооперативы высших форм пришлось вернуться к подготовительным формам производственного коллективного хозяйствования (с.-х. кружки в Польше, после 1956) или к снабженческо-сбытовым кооперативам (закон 1953

о реорганизации кооперативов в Югославии).

Недооценка в ряде стран первичных форм производств. кооперирования, недоучёт местных особенностей, форсирование темпов производств. кооперирования и нарушение принципа добровольности осложняли процесс К. к. х.

Производственное К. к. х. в основном было завершено в Болгарии в 1957 (быстрым темпам кооперирования в этой стране способствовали благоприятные объективные и субъективные условия: отсутствие помещичьего землевладения в прошлом, давние традиции кооперативного движения в болг. деревне и пр.), в Венгрии в 1961, Румынии в 1962, ГДР в 1966, КНДР, КНР в 1957, в МНР полностью завершено в 1959 (особенность К. к. х. в этой стране состояла в том, что оно осуществлено на базе простой кооперации и до создания в стране индустрии).

В нек-рых странах (напр., в ПНР) производственные с.-х. кооперативы ещё не играют существенной роли. В польской деревне большое распространение получили снабженческо-сбытовые и перерабатывающие кооперативы, входящие в крупнейшее в стране кооперативное объединение «Союз крестьянской взаимопомощи» (4,5 млн. чл., 1970), ссудно-сберегательные (3,3 млн. чл., 1970), молочные, садоводческие и др. кооперативы. Значит. часть осн. средств механизации находится в коллективной собственности с.-х. кружков (в 1970 — св. 40% тракторного парка страны); они представляют собой своеобразную форму коллективного хозяйствования крестьян в области приобретения и использования техники, применения совр. агротехнич. знаний, совм. проведения мелиоративных и др. работ при сохранении индивидуального х-ва. Слабо развиты производств. земледельч. кооперативы в Югославии, в с. х-ве к-рой значит. роль играют снабженческо-сбытовые кооперативы. Они организуют всестороннее обслуживание индивидуальных крест. хозяйств.

После завершения процесса К. к. х. перед кооперативным сектором с. х-ва социалистич. стран встали новые задачи, связанные в первую очередь с необходимостью повышения степени обобществления произ-ва. Во многих странах (Болгария, Венгрия, Румыния, Чехословакия и др.) произошло укрупнение кооперативов в соответствии с их производств. профилем и местными условиями. Нахождение оптимальных размеров с.-х. кооперативов способствовало концентрации и специализации произ-ва, повышению эффективности использования осн. средств и трудовых ресурсов.

Создание кооперативного строя в зарубежных социалистич. странах в результате К. к. х. ведёт к постепенному преодолению традиции частной собственности на землю и превращению её в общественную собственность. Конкретные формы этого процесса, его продолжительность и темпы связаны с особенностями каждой страны, со спецификой агр. отношений, с психологией *крестьянства* и т. п. В Румынии земля, переданная крестьянами в кооперативы, провозглашена *кооперативной собственностью*, что отражено в конституции 1965; в Болгарии кооперированная земля конституцией 1971 объявлена кооперативной собственностью. В Венгрии с 1967 происходит выкуп обрабатываемой кооперативами земли у её владельцев (в первую очередь — у лиц, утративших связь с кооперативом, а на основе добровольного согласия — у членов кооперативов). Выкупленная земля становится собственностью кооператива. Подобное положение с собственностью на объединённую в кооперативах землю сложилось и в нек-рых др. социалистич. странах.

За годы, прошедшие после завершения К. к. х., в зарубежных социалистич. странах был достигнут значит. рост с.-х. произ-ва, укрепился кооперативный строй, возросли доходы кооперированного крестьянства, коренным образом изменились условия его труда и жизни. Был положен конец социальной дифференциации крестьянства. Технич. оснащённость с. х-ва значительно облегчила условия труда крестьян, повысила его производительность, привела к появлению новых профессий и изменению квалификац. состава тружеников деревни. На крестьянство распространены почти все виды социального обеспечения, включая бесплатное медицинское обслуживание, введены пенсии для крестьян — членов кооперативов. За счёт кооперативных фондов проводятся дополнит. социально-бытовые мероприятия (увеличиваются пенсии по старости и инвалидности, содержатся детские сады и ясли, благоустраиваются сёла и т. д.). В значит. мере обновлён сел. жилой фонд, неотъемлемой чертой деревенского быта повсеместно становятся электричество, радио, телевидение. Победа кооперативного строя в деревне социалистич. стран обеспечила безраздельное господство социалистич. производств. отношений во всём нар. х-ве, значит. подъём благосостояния крест. масс, повышение их общего культурного уровня. Этот строй создаёт наиболее благоприятные условия для решения историч. задач — преодоления социально-экономич. различий между городом и деревней, между индустриальным и с.-х. трудом.

Лит.: Социалистические преобразования в сельском хозяйстве европейских стран народной демократии, М., 1963; Победа ленинского кооперативного плана в странах социализма, М., 1963; Стародубровская В. Н., Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970; Станис В. Ф., Социалистические преобразования сельского хозяйства. [Теория и практика], М., 1971.

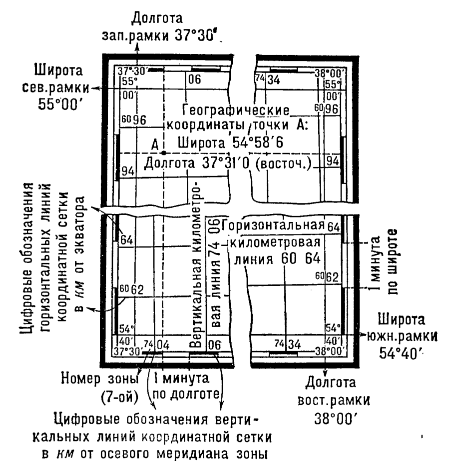
В. Н. Стародубровская.

КООПЕРИ́РОВАННЫЕ ПОСТА́ВКИ, см. в ст. *Кооперирование в промышленности.*

КООПТА́ЦИЯ (от лат. cooptatio — дополнительное избрание), введение новых членов в выборный коллегиальный орган по его собств. решению, без проведения дополнит. выборов. Как правило, К. утверждается в последующем на общем собрании соответств. орг-ции.

КООРДИНА́ТНАЯ АВТОМАТИ́ЧЕСКАЯ ТЕЛЕФО́ННАЯ СТА́НЦИЯ, *телефонная станция*, использующая *многократный координатный соединитель* в качестве коммутац. устройства для взаимного соединения абонентских линий или абонентских и соединит. линий, обслуживаемых станцией.

КООРДИНА́ТНАЯ СЕ́ТКА в топографии, сеть координатных линий $x = \text{const}$ и $y = \text{const}$ (см. *Прямоугольные координаты* в геодезии) на топографич. картах, составляемых обычно в проекции Гаусса — Крюгера (см. *Геодезические проекции*). Линии К. с. параллельны изображению среднего или осевого меридиана зоны, принимаемого за ось x в данной координатной зоне, и изображению экватора, служащего осью y для всех аналогичных зон. Эти линии повёрнуты относительно рамок карты на угол, равный сближению меридианов. Оцифровка ли-

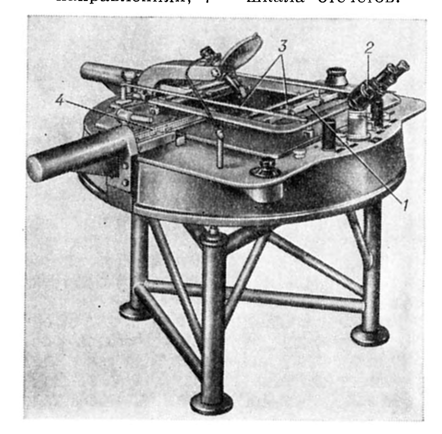


Рамки листа топографической карты с координатной сеткой (масштаб 1:100 000).

ний К. с. даётся у их выходов за рамкой листов карты. Счёт x ведётся от экватора к полюсам, а y — от осевого меридиана зоны, к-рому (в целях получения положительных значений y в пределах всей зоны) условно придаётся значение 500 *км*. Иногда К. с. называют километровой сеткой.

КООРДИНА́ТНО - ИЗМЕРИ́ТЕЛЬНАЯ МАШИ́НА в астрономии, прибор для измерения прямоугольных координат небесных объектов на астрофотографиях. К.-и. м. стали применяться в кон. 19 в. в связи с развитием методов фотографич. астрометрии. Измерив на К.-и. м. прямоугольные координаты изображений неск. опорных звёзд с известными небесными координатами и изучаемого объекта на астрофотографии, можно вычислить небесные координаты последнего. Существуют конструкции К.-и. м. для

Координатно-измерительная машина: *1* — рама, на которой укрепляется астронегатив; *2* — измерительный микроскоп; *3* — направляющее устройство, обеспечивающее параллельное перемещение рамы в двух взаимно перпендикулярных направлениях; *4* — шкала отсчётов.



измерения одной координаты и двух взаимно перпендикулярных координат. В 60-х гг. 20 в. разработаны полуавтоматич. К.-и. м., в к-рых наведение на измеряемый объект осуществляет измеритель, а отсчёт снимается автоматически и регистрируется на перфокартах или перфоленте. В 1970 англ. инженерами создан первый вариант промышленной автоматич. К.-и. м., к-рая в комплексе с ЭВМ позволяет полностью автоматизировать процесс измерений. Весь комплекс носит название «Галактика». Точность измерений на совр. К.-и. м. после исследования и учёта всех инструментальных ошибок составляет ± 0,5 *мкм*. В СССР пром. произ-во К.-и. м. начато в 30-х гг. на Ленингр. оптико-механич. заводе. Распространены полуавтоматич. К.-и. м. фирмы «Карл Цейс» (ГДР). См. также *Астрономические измерительные приборы*.

Е. А. Юров.

КООРДИНА́ТНО-РАСТО́ЧНЫЙ СТАНО́К, металлорежущий станок для чистовой обработки отверстий, плоскостей, пазов с особо точным расположением центров или поверхностей без применения спец. приспособлений для направления инструментов. На К.-р. с. производят растачивание, сверление, зенкерование, развёртывание, фрезерование и др. виды обработки в индивидуальном и мелкосерийном произ-вах при изготовлении режущих и измерит. инструментов, кондукторов, штампов, а также ответственных деталей машин и приборов. Для точного измерения размеров на К.-р. с. применяются устройства с жёсткими и регулируемыми *концевыми мерами* и индикаторными датчиками; ходовые винты с лимбами и нониусом, снабжённые компенсаторами для устранения погрешностей; масштабные валики с оптич. измерит. приборами. Различают станки двух видов: двухстоечные (портальные) со столом, имеющим одно перемещение, и одностоечные со столом, имеющим два перемещения. У одностоечных станков шпиндельная головка движется только вертикально, у двухстоечных — горизонтально по поперечине, к-рая может перемещаться в вертикальном направлении. На К.-р. с. изделия и режущий инструмент взаимно перемещаются в прямоугольных координатах (с точностью линейных перемещений до 2 *мкм*) и в полярных координатах (с точностью угловых перемещений до 5″). Конструкция К.-р. с. выполняется особо жёсткой, с плавными передачами движений и тщательной балансировкой быстровращающихся деталей (для уменьшения вибрации). Устанавливают станки в изолированных помещениях, в к-рых поддерживается постоянная темп-ра 20 °С. К.-р. с. обслуживаются рабочими высшей квалификации.

Д. Л. Юдин.

КООРДИНАТО́ГРАФ (от *координаты* и ...*граф*), прибор для быстрого и точного нанесения на карту или план точек по их прямоугольным координатам. Состоит (см. рис.) из станины *С*, на к-рой наглухо прикреплена линейка с делениями, представляющая собой ось абсцисс *XX*. Вдоль оси абсцисс передвигается каретка *Б*, несущая на себе линейку *YY*, соответствующую оси ординат. По оси ординат движется малая каретка *М*, на к-рой укреплена иголка для накола точек. Автоматич. электронный К. имеет дополнительно счётно-решающее устройство и пульт управления. Эта система обеспечивает возможность по результатам вычислений прямоугольных координат на счётно-решающем устройстве наносить узловые точки и автоматически вычерчивать или гравировать координатные линии сетки.

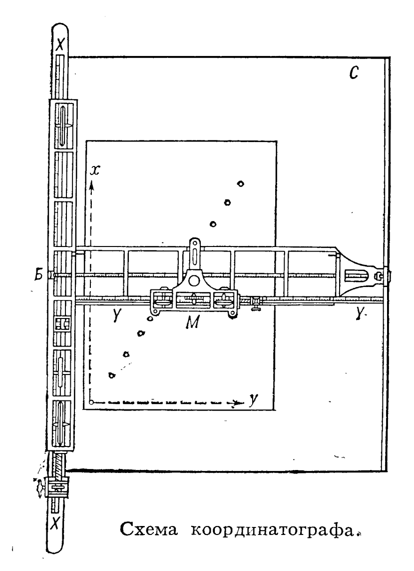


Схема координатографа.

КООРДИНАТОМЕ́Р, прибор для измерения координат точек (ориентиров, целей и т. п.) на топографич. картах с прямоугольной координатной сеткой. К. применяют также для нанесения на карты точек по координатам. Иногда К. представляет собой прозрачную прямоугольную плёнку (целлулоидную или др.) с квадратным вырезом посередине и нанесёнными по краям шкалами, равными по длине сторонам квадратов координатной сетки на картах масштабов 1 : 25 000, 1 : 50 000 и 1 : 100 000.

КООРДИНА́ТЫ [от лат. co(cum) — совместно и ordinatus — упорядоченный, определённый], числа, заданием к-рых определяется положение точки на плоскости, на любой поверхности или в пространстве. Первыми вошедшими в систематич. употребление К. являются астрономич. и геогр. К. — широта и долгота, определяющие положение точки на небесной сфере или на поверхности земного шара (см. *Небесные координаты*, *Географические координаты*). В 14 в. франц. математик Н. Орем пользовался К. на плоскости для построения графиков, называя долготой и широтой то, что теперь называют абсциссой и ординатой. Более систематически К. стали применяться к вопросам геометрии на плоскости в 17 в. Заслуга выяснения всего значения метода К., позволяющего систематически переводить задачи геометрии на язык матем. анализа и, обратно, истолковывать геометрически факты анализа, принадлежит франц. учёному Р. Декарту. Кроме К. точки, рассматривают также К. прямой, плоскости и других геом. объектов. В теоретич. механике употребляют К. механич. систем — числа, определяющие положение механич. системы (напр., нек-рого твёрдого тела) в каждый момент времени.

Координаты точки на плоскости. А ф ф и н н ы е, или о б щ и е д е к а р т о в ы, К. точки на плоскости получают, выбирая точку *O* (н а ч а л о К.) и два не лежащих на одной прямой вектора $\overrightarrow{OA}$ и $\overrightarrow{OB}$, исходящих из точки *O*. Положение точки *P* определяется (в выбранной с и с т е м е К.) двумя К.: а б с ц и с с о й

$$x = \frac{\overrightarrow{OX}}{\overrightarrow{OA}}$$

и о р д и н а т о й

$$y = \frac{\overrightarrow{OY}}{\overrightarrow{OB}},$$

где *XP* параллельно *OB* и *YP* параллельно *OA* (см. рис. 1, где $x = 2$, $y = -1$).

В частном случае, когда векторы $\overrightarrow{OA}$ и $\overrightarrow{OB}$ перпендикулярны и имеют одну и ту же длину, получают наиболее употребительные п р я м о у г о л ь н ы е К. Если угол между $\overrightarrow{OA}$ и $\overrightarrow{OB}$ произволен, но длины этих векторов одинаковы, то получают те к о с о у г о л ь н ы е К., рассмотрением к-рых ограничивался сам Декарт (часто только их и называют декартовыми, сохраняя для общих декартовых К. название аффинные К.).

П о л я р н ы е К. точки на плоскости получают, выбирая точку *O* (полюс), выходящий из неё луч *ON* (см. рис. 2) и единицу измерения длин. Координатами точки *P* служат расстояние $\rho = OP$ и угол $\varphi = \angle NOP$. Чтобы получить возможность поставить в соответствие каждой точке плоскости *P* пару чисел (ρ, φ), достаточно рассматривать ρ и φ, подчинённые неравенствам $0 \leqslant \rho < \infty$, $0 \leqslant \varphi < 2\pi$. За исключением точки

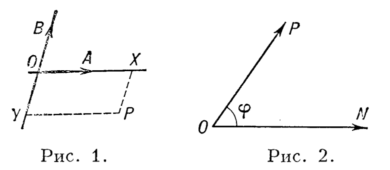


Рис. 1. Рис. 2.

O, для к-рой $\rho = 0$, а угол φ не определён, соответствие между точками *P*, отличными от *O*, и парами (ρ, φ), подчинёнными указанным условиям, взаимно однозначно.

Из других специальных систем К. на плоскости следует отметить также *эллиптические координаты*.

В случае аффинных К. линии $x = \text{const}$ образуют пучок прямых, параллельных оси *Oy*, а линии $y = \text{const}$ — другой пучок прямых, параллельных оси *Ox*; через каждую точку плоскости $P(x_0, y_0)$ проходит одна прямая первого пучка $(x = x_0)$ и одна прямая второго пучка $(y = y_0)$. В случае полярных К. линии $\rho = \text{const}$ являются окружностями, а линии $\varphi = \text{const}$ — лучами, выходящими из начальной точки *O*; через каждую точку *P*, отличную от *O*, проходит ровно по одной линии каждого из двух семейств; отметки ρ_0 и φ_0 этих двух линий и являются К. точки *P*. В более общем случае можно рассмотреть в к.-л. области *G* плоскости две функции точки $u(P)$ и $v(P)$ такого рода, что каждая линия $u(P) = \text{const}$ пересекается с каждой линией семейства $v(P) = \text{const}$ в пределах области *G* не более чем в одной точке. Очевидно, что в этом случае числа $u(P)$ и $v(P)$ однозначно определяют положение точки *P* в области *G*, т. е. яв-

ляются К. точки P в этой области; линии, определяемые уравнениями $u = \text{const}$ или $v = \text{const}$, называют при этом координатными линиями.

Криволинейные координаты на поверхности. Изложенная идея применима без всяких изменений и к введению криволинейных К. на произвольной поверхности. Напр., для случая долготы φ и широты θ на сфере линиями $\varphi = \text{const}$ являются меридианы, а линиями $\theta = \text{const}$ — широтные круги, расположение к-рых всем хорошо известно из элементов географии. Криволинейные, или, как их иначе называют, гауссовы, К. на произвольной поверхности являются основным аппаратом дифференциальной геометрии поверхностей.

Однородные координаты на плоскости. Евклидова плоскость, дополненная бесконечно удалёнными элементами, может рассматриваться с проективной точки зрения как замкнутая поверхность (см. *Проективная плоскость*), на к-рой бесконечно удалённые точки не играют к.-л. особой роли. На всей проективной плоскости введение К., характеризующих положение точки парой чисел (u, v) с сохранением взаимной однозначности и непрерывности соответствия, невозможно. Вместо этого пользуются однородными К. При этом каждой точке ставятся в соответствие не пары, а тройки чисел (x_1, x_2, x_3), причём двум тройкам (x_1, x_2, x_3) и (x'_1, x'_2, x'_3) соответствует одна и та же точка только тогда, когда входящие в них числа пропорциональны, т. е. существует такой множитель λ, что

$$x'_1 = \lambda x_1, \quad x'_2 = \lambda x_2, \quad x'_3 = \lambda x_3.$$

Такие системы координат играют большую роль в геометрии.

Координаты точки в пространстве. Аффинные, или общие декартовы, К. в трёхмерном пространстве вводятся заданием точки O и трёх векторов $\boldsymbol{e}_x = \overrightarrow{OA}$, $\boldsymbol{e}_y = \overrightarrow{OB}$, $\boldsymbol{e}_z = \overrightarrow{OC}$, не лежащих в одной плоскости. Для получения К. x, y, z точки P вектор $\overrightarrow{OP}$ представляют в виде

$$\overrightarrow{OP} = x\boldsymbol{e}_x + y\boldsymbol{e}_y + z\boldsymbol{e}_z.$$

В простейшем случае прямоугольных К. векторы $\boldsymbol{e}_x$, $\boldsymbol{e}_y$, $\boldsymbol{e}_z$ попарно перпендикулярны и имеют единичную длину. В пространстве возможны два существенно различных типа систем прямоугольных К.: правая система (см. рис. 3, где $\boldsymbol{e}_y$ и $\boldsymbol{e}_z$ лежат в плоскости чертежа, а $\boldsymbol{e}_x$ направлен вперёд, к читателю) и левая система (см. рис. 4, где $\boldsymbol{e}_x$ и $\boldsymbol{e}_z$ лежат в плоскости чертежа, а $\boldsymbol{e}_y$ направлен к читателю).

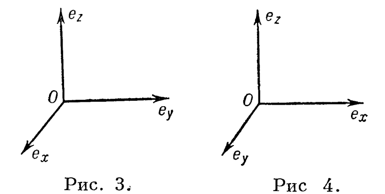


Рис. 3. Рис 4.

В пространстве пользуются также системами криволинейных К., общая схема к-рых такова: в к.-л. области G пространства рассматриваются три функции точки $u(P)$, $v(P)$, $w(P)$, подчинённые условию, чтобы через каждую точку P области G проходила одна поверхность семейства $u = \text{const}$, одна поверхность семейства $v = \text{const}$ и одна поверхность семейства $w = \text{const}$. Тем самым каждой точке ставятся в соответствие три числа (u, v, w) — её К. Поверхности, определяемые уравнениями $u = \text{const}$ или $v = \text{const}$, или $w = \text{const}$, называют координатными.

В приложениях (к механике, матем. физике и пр.) наиболее употребительны нек-рые спец. системы криволинейных К., а именно: *сферические координаты, цилиндрические координаты.*

Координаты прямой, плоскости и т. п. Принцип двойственности (см. *Двойственности принцип*), устанавливающий равноправность точек и прямых в геометрии двух измерений и равноправность точек и плоскостей в геометрии трёх измерений, подсказывает ту мысль, что с помощью особых К. могут быть определены положения прямых и плоскостей. Действительно, если, напр., в прямоугольных К. ур-ние прямой (не проходящей через начало К.) приведено к виду $ux + vy + 1 = 0$, то числами u и v ($u = -1/a$, $v = -1/b$, где a и b суть «отрезки», отсекаемые прямой на осях) вполне определяется положение прямой; можно принять (u, v) за К. (т. н. тангенциальные К.) прямой линии. Симметричность ур-ния $ux + vy + 1 = 0$ относительно пар (x, y) и (u, v) является аналитич. выражением принципа двойственности. Вполне аналогично случаям $n = 2$ (плоскость, поверхность) и $n = 3$ (трёхмерное пространство) употребление К. в n-мерном пространстве.

Лит. см. при ст. *Аналитическая геометрия.* *А. Н. Колмогоров.*

КООРДИНА́ТЫ в геодезии, совокупность трёх чисел, определяющих положение точки земной поверхности относительно нек-рой исходной поверхности. Последняя, т. н. поверхность относимости, суть поверхность, заменяющая в нек-ром приближении поверхность *геоида*. В зависимости от целей за поверхность относимости принимают плоскость (в топографии это плоскость проекции Гаусса—Крюгера, см. *Геодезические проекции, Прямоугольные координаты*), сферу— поверхность «земного шара», поверхность *референц-эллипсоида* (см. также *Земной эллипсоид*).

Геодезические К. точки: широта B (угол, образованный проходящей через данную точку нормалью эллипсоида с плоскостью его экватора), долгота L (угол между плоскостями меридиана данной точки и начального меридиана), высота H (расстояние данной точки от эллипсоида по нормали к нему). Геодезич. К. непосредственно из наблюдений получены быть не могут. Для любой точки, включённой в геодезич. сеть, они могут быть вычислены по данным геодезич. измерений.

Астрономические К. точки: широта φ — угол, образованный отвесной линией в данной точке с плоскостью земного экватора; долгота λ — угол между плоскостями астрономич. меридианов данной точки и начального; так, определённые астрономич. координаты φ и λ наз. также *географическими координатами*. К φ и λ присоединяется ещё нормальная высота H^γ (расстояние данной точки от квазигеоида по отвесной линии), к-рая часто отождествляется с высотой точки над уровнем моря. Астрономич. координаты φ и λ получают из астрономич. наблюдений (см. *Геодезическая астрономия*); высоты точек земной поверхности получают из *нивелирования*. Геодезич. К. к.-л. точки отличаются от астрономич. К. той же точки за счёт выбора эллипсоида и несовпадения отвесной линии с нормалью к эллипсоиду (см. *Отклонение отвеса*). Сравнение геодезич. и астрономич. К. ряда точек земной поверхности даёт возможность изучить на данном участке поверхность геоида (точнее квазигеоида) относительно применяемого эллипсоида (астрономич. нивелирование и *астрономо-гравиметрическое нивелирование*).

В геодезии используют также и др. виды К. В связи с развитием космич. геодезии большое значение приобрели прямоугольные геодезические координаты X, Y, Z, начало к-рых O совмещено с центром эллипсоида, а ось Z направлена по малой его оси. Переход от B, L, H к X, Y, Z совершается по довольно простым формулам.

При изучении многих вопросов геодезии используются также различные криволинейные К. на поверхности эллипсоида. На практике — при использовании данных геодезии и топографич. карт — применяют прямоугольные К. на плоскости геодезической проекции.

Лит.: Красовский Ф. Н., Руководство по высшей геодезии, ч. 2, М., 1942; Закатов П. С., Курс высшей геодезии, 3 изд., М., 1964; Морозов В. П., Курс сфероидической геодезии, М., 1969; Грушинский Н. П., Теория фигуры Земли, М., 1963. *Г. А. Мещеряков.*

КООРДИНАЦИО́ННО-ВЫЧИСЛИ́ТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР, часть *командно-измерительного комплекса*, предназнач. для проведения расчётов, связанных с полётом космических кораблей (вывод корабля на орбиту, изменение траектории полёта, коррекция орбиты и др.). К.-в. ц. обрабатывает данные, полученные с корабля, и анализирует их. К.-в. ц. оснащён быстродействующими универсальными ЦВМ.

КООРДИНАЦИО́ННОЕ ЧИСЛО́ в кристаллографии, число ближайших к данному атому или иону соседних одинаковых атомов или ионов в кристалле. Прямые линии, соединяющие центры ближайших атомов или ионов в кристалле, образуют координационный многогранник, в центре к-рого находится данный атом. Одному и тому же К. ч. могут соответствовать разные многогранники. В структурах *алмаза, кремния, германия, сфалерита* К. ч. равно 4, а координационный многогранник — тетраэдр. В структуре $NaCl$ каждый ион Na окружён шестью ионами Cl, а каждый ион Cl—шестью ионами Na, т. е. для обоих типов ионов К. ч. равно 6, многогранник—октаэдр. В структуре *флюорита* CaF_2 для ионов Ca К. ч. равно 8, многогранник — куб; для ионов F К. ч. равно 4, многогранник—тетраэдр. Наивысшее возможное К. ч. равно 12, что характерно для металлов с плотнейшей кубич. или гексагональной упаковкой. Для металлов с объёмно-центрированной решёткой К. ч. равно 8. Для полупроводниковых кристаллов, не имеющих плотнейшей упаковки атомов, характерны К. ч., равные 4 или 6.

В химии К. ч. — число атомов или атомных групп, непосредственно присоединённых к данному атому в *комплексных соединениях*. Понятие К. ч. применяется также при описании структуры

жидкостей и аморфных тел. В этом случае К. ч. — среднее число ближайших соседей атома, оно может быть дробным. К. ч. является мерой ближнего порядка в жидкостях и аморфных телах (см. *Жидкость*, *Аморфное состояние*, *Дальний порядок и ближний порядок*).

Лит. см. при ст. *Кристаллохимия*.

М. П. Шаскольская.

КООРДИНА́ЦИЯ [от лат. co (cum) — совместно и ordinatio — упорядочение], согласование, сочетание, приведение в порядок, в соответствие (действий, понятий, составных частей чего-либо).

КООРДИНА́ЦИЯ, 1) соотносит. развитие органов и частей организма в *филогенезе*. Термин предложен А. Н. Северцовым. Нем. зоолог Л. Плате назвал это явление филетической *корреляцией*. И. И. Шмальгаузен рассматривал К. как закономерную зависимость изменений частей (органов) в ходе эволюции. Различают: топографическую К., выражающуюся в устойчивых соотношениях между органами, хотя непосредств. функциональной связи между ними нет (напр., К. между редукцией крайних и прогрессивным развитием средних пальцев в филогенетич. ряду копытных); динамическую, или конструктивную, К., определяющуюся постоянством функциональных зависимостей между различными органами (напр., органами чувств и соответствующими нервными центрами или летательными мышцами и килем грудной кости у птиц и т. д.); биологическую К., или *коадаптацию*, к к-рой относится большинство корреляций, установленных Ж. Кювье.

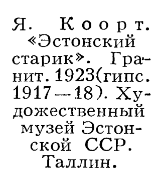
2) В физиологии согласование деятельности различных органов и систем организма, обусловленное сочетанием процессов *возбуждения* и *торможения* в центр. нервной системе. Напр., при сгибании конечности возбуждение нервных клеток, посылающих импульсы к мышцам-сгибателям, вызывает одновременно торможение клеток, связанных с мышцами-разгибателями; возникающее при этом расслабление разгибателей облегчает сгибание конечности (см. *Реципрокная иннервация*). *А. А. Махотин.*

КООРДИНА́ЦИЯ ИЗОЛЯ́ЦИИ, мероприятия по согласованию уровня изоляции электротехнич. оборудования с размерами действующих на неё перенапряжений и характеристиками устройств защиты (защитных разрядников). Выбор уровня изоляции представляет собой технико-экономич. проблему — для каждого номинального напряжения электротехнич. установки имеется наивыгоднейший в экономич. отношении технически достижимый уровень изоляции.

Пока не было надёжных разрядников, К. и. понимали как метод градации изоляции, при к-ром перекрытие изоляции (пробой), напр. оборудования электрич. подстанции, наиболее вероятно произойдёт в месте, где последствия от перекрытия окажутся наименее тяжёлыми для эксплуатации. Для этого, напр., снижали изоляцию *линии электропередачи* на подходе к подстанции, рассматривая линию как своеобразный разрядник, а прочность внутр. изоляции брали значительно большей, чем прочность внешней: перекрытия внеш. изоляции, как правило, не вызывают остаточных повреждений. По мере развития средств защиты от перенапряжений уровень изоляции электротехнич. оборудования стал приближаться к т. н. естеств. уровню, к-рый для воздушных линий электропередачи определяется напряжением перекрытия загруженной изоляции, а для электрич. машин и аппаратов — расчётным сроком службы изоляции. Изоляция, выбранная по естеств. уровню, должна иметь надёжную систему защиты (или ограничения) от перенапряжений. В 60-х гг. 20 в. при решении вопросов выбора уровня и К. и. широкое применение получили статистич. методы, необходимость использования к-рых связана с вероятностным характером перенапряжений, процесса старения изоляции и др. факторов.

Лит. см. при ст. *Высоких напряжений техника*. *Д. В. Разевиг.*

КО́ОРТ Яан [25.10(6.11).1883, дер. Пупаствере, ныне Тартуского р-на Эст. ССР,—14.10.1935, Москва], эстонский скульптор. Один из создателей нац. эст. художеств. школы 20 в. Учился в Петербурге в Центр. уч-ще технич. рисования Штиглица (1902—05), в Париже в Школе изящных иск-в (1905—08) и в частных мастерских. До 1915 жил в Париже. В ранний период испытал влияние символизма. В 1910—20-е гг. создал ряд портретов («Портрет жены», гипс, 1913—14; базальт, 1916, Художеств. музей Эст. ССР, Таллин) и типологич. изображений эст. крестьян («Мужчина с трубкой», гипс, 1919; дерево, 1920, Тартуский художеств. музей); эти работы отличаются строгой простотой крупных форм и глубиной постижения нац. характера. К. выполнял также анималистич. произв. («Косуля», бронза, 1929, Горисполком, Таллин). Выступал как живописец, сыграл значит. роль в развитии эст. художеств. керамики. С 1934 работал технич. директором керамич. з-да в Гжели (СССР).



Я. Коорт. «Эстонский старик». Гранит. 1923(гипс. 1917—18). Художественный музей Эстонской ССР. Таллин.

Лит.: Генс Л., Коорт, М., 1959; Gens L., Jaan Koort. 1883—1935, Tallinn, 1964 (резюме на рус. яз.).

КОП (Cope) Эдуард Дринкер (28.7.1840, Филадельфия, — 12. 4. 1897, там же), американский палеонтолог и зоолог, чл. Нац. АН США (1872). Проф. Пенсильванского ун-та (с 1886). Президент Амер. об-ва натуралистов (с 1895). Осн. труды по ископаемым позвоночным меловых и кайнозойских отложений Сев. Америки (описал ок. 1000 новых видов). Выделил среди вымерших земноводных отряд стегоцефалов, дал новую классификацию совр. и ископаемых рыб и пересмотрел систематич. положение многих млекопитающих. К.— один из основоположников *неоламаркизма* в американской палеонтологии. Допускал возможность наследования признаков, приобретённых вследствие употребления или неупотребления органов (кинетогенез) и вследствие воздействий внеш. среды (физиогенез), а также под влиянием виталистич. принципа — «особого вида энергии», «силы роста», или батмизма (см. *Батмогенез*).

И. П. Копалин.

Н. Коперник.

Лит.: Борисяк А. А., Из истории палеонтологии (Идея эволюции), Л., 1926; Давиташвили Л. Ш., Развитие идей и методов в палеонтологии после Дарвина, М.— Л., 1940, гл. 14; История эволюционных учений в биологии, М.— Л., 1966.

КОПА́ЙГОРОД, посёлок гор. типа в Барском р-не Винницкой обл. УССР, на р. Немия (приток Днестра), в 5 *км* от ж.-д. ст. Копай (на линии Жмеринка — Могилёв-Подольский). Деревообделочный комбинат. Предприятия пищ. пром-сти. Лугомелиоративная станция.

КОПА́ЙСКИЙ БАЛЬЗА́М, бледно-жёлтая жидкость разной густоты, содержащаяся в древесине нек-рых видов южноамер. деревьев рода Copaifera сем. цезальпиниевых и добываемая путём глубокой подсочки. К. б. состоит из эфирного масла (38—76%) и смолы; растворяется в органич. растворителях, в воде нерастворим. Используется в лакокрасочной и бум. пром-сти.

КОПА́ЛИН Илья Петрович [р. 20.7(2.8). 1900, дер. Павловская, ныне Истринского р-на Моск. обл.], советский кинорежиссёр документального кино, нар. арт. СССР (1968). Чл. КПСС с 1940. С 1925 работал под рук. Д. *Вертова*. Создал фильмы: «По ленинскому пути» (1929—1937), «Ленин» (1938, совм. с И. Ф. Сеткиной). Фильм «Разгром немецких войск под Москвой» (1942, совм. с Л. В. Варламовым) получил широкое признание в СССР и за рубежом. Большое место в творчестве К. заняли фильмы, посв. событиям междунар. жизни, — «Абиссиния» (1936), «К событиям в Испании» (1936—37), «Освобождённая Чехословакия» (1946), «Варшавские встречи», «Мелодии фестиваля» (оба в 1955) и др. Среди значит. работ К.: «Незабываемые годы» (1957), «Город большой судьбы» (1961), посв. Москве, «Первый рейс к звёздам» (1961, совм. с Д. А. Боголеповым и Г. М. Косенко) о лётчике-космонавте Ю. А. Гагарине, «Страницы бессмертия» (1965) о борьбе за Сов. власть, полнометражный широкоформатный фильм «Страна моя» (1967), посв. 50-летию Сов. гос-ва. С 1950 ведёт педагогич. работу во ВГИКе (с 1964 профессор). Гос. пр. СССР (1941, 1942, 1946, 1948, 1949, 1951). Награждён 2 орденами Ленина и медалями.

Соч.: Рассказ о творческом пути, [М., 1966].

Лит.: Мастер документального жанра, «Искусство кино», 1956, № 6.

О. В. Якубович.

КОПА́ЛЫ (исп. copal — смола, заимствовано из языка мекс. индейцев науа), ископаемые природные смолы. Состоят

в основном из *смоляных кислот*. К. отличаются большой твёрдостью, высокой темп-рой плавления (до 360 °C и выше), хим. стойкостью; плотность 1,03—1,07 *г/см³*. К. различны по окраске: от бесцветных до коричневых. Названия К. чаще происходят от мест добычи, напр. К. занзибар, мозамбик, ангола, борнео, бразильский и др. К. широко применялись для произ-ва лаков; в связи с появлением синтетич. смол утрачивают своё значение.

КОПА́Н (Copán), один из крупнейших городов древности на терр. Гондураса (назв. условное — по расположенному поблизости от развалин совр. селению). Существовал с первых веков до н. э., в период расцвета (7—8 вв. н. э.) был центром самостоят. политич. объединения *майя*, охватывавшего территорию совр. юго-вост. Гватемалы и сев.-вост. Гондураса. Угасание К., по-видимому, связано с общим кризисом городов-государств майя в 9 в. Археол. раскопки велись в 90-х гг. 19 в. и 30—40-х гг. 20 в. Открыты многочисл. архит. и скульпт. памятники: остатки пирамид, платформ, храмов, стадиона, лестниц, богато украшенных скульптурой; стелы с горельефными фигурами. Центр. комплекс построек (храмы с «Иероглифической лестницей», дворец 2-й пол. 8 в.) был расположен на огромном искусств. холме. Ныне К. — археол. заповедник; мн. архит. памятники восстановлены. Илл. см. т. 7, табл. I (стр. 128—129).

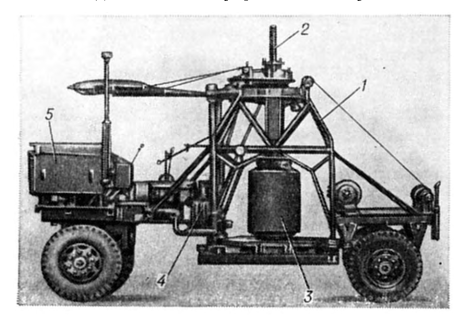
Лит.: Кинжалов Р. В., Искусство древних майя, Л., 1968; его же, Культура древних майя, Л., 1971; Morley S. G., The inscriptions of Copan, Wash., 1920; Longyear J. M., A historical interpretation of Copan archaeology, N.Y., 1949.

Р. В. Кинжалов.

КО́ПАОНИК (Kopaonik), горный хребет на В. Югославии, в Сербии. Дл. (с С. на Ю.) ок. 75 *км*, шир. до 40 *км*, выс. до 2017 *м* (г. Панчичев-Врх). Сложен гл. обр. кристаллич. сланцами, гранитами и серпентинитами. Зап. склоны круто понижаются к р. Ибар, вост. расчленены на отд. отроги долинами рр. Расина, Топлица, Лаб и их притоков. В ниж. частях склонов — леса из дуба и бука, выше — из сосны и ели. Выше 1600 *м* — луга, используемые как летние пастбища. Месторождения свинцово-цинковых (у г. Трепча) и жел. руд (в долине р. Ибар).

КОПА́ТЕЛЬ ША́ХТНЫХ КОЛО́ДЦЕВ, машина для механизированного рытья шахтных колодцев в мягких и средней плотности грунтах (глина, песок, мелкий гравий) с обсадкой колодца обсадными кольцами. Используемый в СССР копатель (рис.) состоит из вышки, бурильной штанги с буром и лебёдок для подъёма бура и спуска в колодец обсадных железобетонных колец. К. ш. к. смонтирован на автомоб. прицепе. Бурильная штанга с буром приводится во вращательное движение от двигателя внутр. сгорания мощностью 22 *квт* (30 *л. с.*). При вращении бур ножами врезается в породу, разрыхляет и собирает её в цилиндрич. полость. Заполненный бур поднимают на поверхность земли и освобождают его от породы. Затем лебёдками опускают в колодец обсадные кольца. Производительность К. ш. к. 1,7 *м/ч*; диаметр колодца 1250 *мм*, глубина до 30 *м*.

Копатель шахтных колодцев: *1* — вышка; *2* — бурильная штанга; *3* — бур; *4* — лебёдка для спуска и подъёма бура; *5* — двигатель внутреннего сгорания.



КОПАТКЕ́ВИЧИ, посёлок гор. типа в Петриковском р-не Гомельской обл. БССР, на р. Птичь (приток Припяти), в 18 *км* от ж.-д. ст. Птичь (на линии Гомель — Брест). Маслодельный завод, деревообработка.

КОПЕ́ЕЧНИК, денежник (Hedysarum), род растений сем. бобовых. Многолетние, редко однолетние травы, невысокие кустарники и полукустарники. Листья непарноперистые, с прилистниками. Цветки розовые, пурпуровые, фиолетовые, редко белые или жёлтые, в пазушных кистевидных соцветиях. Плод — боб, членистый, с 2—8 плоскими или слегка выпуклыми односемянными члениками, по форме к-рых дано назв. Ок. 150 видов в умеренном, редко арктич. климате Евразии, в Сев. Африке и Сев. Америке. В СССР более 100 видов, преим. в юж. районах, на сухих каменистых, степных и луговых склонах и в кустарниках. В Европ. части СССР наиболее распространён К. крупноцветковый (H. grandiflorum), в Сибири — К. Гмелина (H. gmelinii); в Арктике встречается К. арктический (H. arcticum), служащий кормом для оленей, в Якутии — К. горошковидный (H. vicioides).

Лит.: Федченко Б. А., Копеечник — Hedysarum L., в кн.: Флора СССР, т. 13, М.— Л., 1948.

КОПЕ́ЙКА, русская разменная монета, равная $^1/_{100}$ рубля. Начала чеканиться в сер. 30-х гг. 16 в. из серебра. В 16—17 вв. К. чаще всего называлась *новгородкой*. В 1704 Пётр I ввёл в обращение медную К. С 1718 серебряные К. не чеканились. В СССР К. чеканится из медно-цинкового сплава жёлтого цвета.

КОПЕ́ЙСК, город в Челябинской обл. РСФСР. Расположен на вост. склоне Урала. Ж.-д. станция в 18 *км* к Ю.-В. от Челябинска, с к-рым К. соединён также автодорогой и трамвайным сообщением. 155 тыс. жит. (1972; 60 тыс. в 1939).

К. возник из рабочего посёлка, осн. на месте Челябинских кам.-уг. копей, на которых с 1907 началась разработка угля пром. значения. Сов. власть установлена 26 окт. (8 нояб.) 1917. К. — один из центров добычи угля в Челябинском угольном басс. Машиностроит. з-ды (горно-шахтные и др. машины), обогатительная и швейная ф-ки, мебельный комбинат. Вечерние отделения Челябинского политехнич. и Свердловского горного ин-тов, техникумы — горный и лёгкой пром-сти, мед. училище. Краеведч. музей. За активную помощь Красной Армии в годы Гражд. войны 1918—20 при взятии ст. Челябинск и самоотверженную борьбу на хоз. фронте Челябинские угольные копи 2 янв. 1925 награждены орденом Красного Знамени. В 1933 рабочий посёлок Челябкопи преобразован в город Копейск.

Лит.: Семенов М., Заикин М., Копейск, Челябинск, 1959. *Ю. З. Никитин.*

КОПЕ́ЛЬ, медно-никелевый сплав, содержащий ~43% Ni и ~0,5% Mn. По химич. составу, физич. и механич. свойствам К. близок к *константану*, темп-ра плавления К. ок. 1290 °C. Из всех медноникелевых сплавов К. обладает макс. термоэлектродвижущей силой в паре с *хромелем* (ок. 6,95 *мв* при 100 °C; 49,0 *мв* при 600 °C). Применяется главным образом в пирометрии в качестве отрицательного термоэлектрода *термопар* при измерении температур до 600 °C, а также в качестве компенсационных проводов. В СССР изготовляется К. марки МНМц 43—0,5.

КОПЕНГА́ГЕН (København), столица Дании, крупнейший экономич. и культурный центр страны. Расположен на зап. берегу прол. Эресунн, большей частью на о. Зеландия, меньшей — на о. Амагер; обе части города соединены мостами. Климат умеренный, морской, с мягкой неустойчивой зимой и прохладным летом. Средняя темп-ра самого холодного месяца января —0,4 °C, июля 16,7 °C. Осадков выпадает 530 *мм* в год.

Собственно К. (пл. 85,56 *км²* и нас. 601,2 тыс. чел.) вместе с пригородами и городами-спутниками образует обширную гор. агломерацию Большой К. с нас. ок. 1,4 млн. чел. (1972), что составляет ок. 30% всего населения страны. Большой К. выделен в отдельную адм. единицу — амт.

Городское управление осуществляет выборный орган — гор. совет, избираемый на 4 года; он избирает исполнит. орган (магистрат) и обер-бургомистра. Компетенция совета ограничена: он занимается лишь вопросами местного бюджета, коммунального х-ва, благоустройства, сан. надзора и др. Как самостоятельную адм. единицу К. возглавляет назначаемый правительством амтманн, контролирующий деятельность совета. Большой К. включает 22 крупных муниципалитета (собственно К., Фредериксберг, Гентофте и 19 пригородных), имеющих собственные советы.

Историческая справка. Впервые К. упоминается в источниках в 1043 как деревня Хавн (havn — гавань). В 1167 епископ Абсалон построил возле неё замок и окружил Хавн укреплениями. В 1170 назван К. («купеческая гавань»). В 1186—1416 (с перерывами) входил в состав Роскилльского епископства, неоднократно разорялся ганзейцами (особенно в 1369). В 1254 получил гор. статут. В 1416 перешёл под непосредств. власть короля, получил широкие привилегии (1422), а в 1433 превращён в королев. резиденцию. За стойкую оборону в дат.-швед. войне 1658—60 К. получил новые привилегии: горожане были уравнены в правах с дворянством. В 18 в. достиг расцвета как торг. центр Дании, однако в нач. 19 в. пришёл в упадок. Со 2-й пол. 19 в. началось экономич. возрождение и реконструкция К.: валы, гор. стены, старые укрепления были срыты, разрешалась свободная застройка гор. участков и пригородов. В 20 в. К. становится значит. пром. центром. В апр. 1940 оккупирован нем.-фаш. войсками. Был осн. центром Движения Сопротивления в Дании. 30 июня — 4 июля 1944 в К. проходила всеобщая забастовка протеста против ок-

купации Дании. 5 мая 1945 К. освобождён от нем.-фаш. оккупантов отрядами дат. Движения Сопротивления и англ. вооруж. силами.

Экономика. К.— важный трансп. узел на стыке путей, связывающих Балтийское м. с Северным, Сев. Европу с Центральной. Центр внеш. торговли и пром-сти страны. Крупный порт (грузооборот достигает 10,5 млн. *т*, 1970). Ж.-д. линиями К. связан с другими частями Дании и с западноевропейскими странами (посредством ж.-д. паромов). Аэропорт Каструп (на о. Амагер) международного значения.

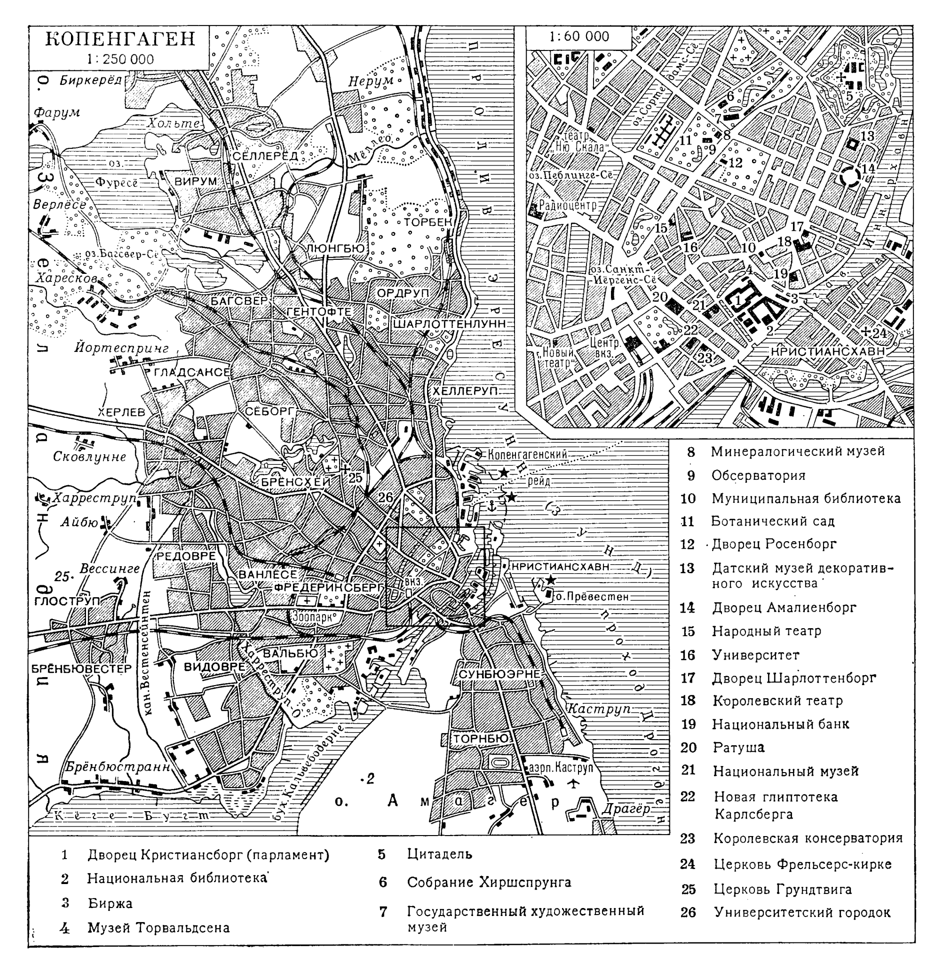
В К. сосредоточена значит. часть предприятий обрабат. пром-сти Дании. Развито машиностроение, особенно судостроение (океанские теплоходы, танкеры, китобойные и др. суда на крупнейшей верфи концерна «Бурмейстер ог Вайн» и др.), а также произ-во электрооборудования, холодильников, с.-х. машин, велосипедов, мотоциклов, медицинского и контрольно-измерит. оборудования и приборов, часов; сборка автомобилей. Имеется хим., бум., цем. пром-сть, разнообразные отрасли лёгкой и пищ. пром-сти. Традиционное произ-во фарфоровых и фаянсовых изделий. Пром. предприятия работают преим. на импортном сырье и топливе, а их продукция рассчитана на экспорт. К. — центр финанс. капитала Дании, здесь находятся Торговый, Датский с.-х. и др. банки, правления крупных промышленных и торговых компаний.

Архитектура. Старая часть К., сохранившая следы ср.-век. радиально-кольцевой планировки, узкие кривые улицы, расположена на о-вах Зеландия и Амагер, в зонах, непосредственно прилегающих к проливу, а также на мелких островах. В центре старой части К., на о. Слотсхольмен находятся: дворец-парламент Кристиансборг (1733—40, арх. Э. Д. Хёйсер; восстановлен после пожара 1794 К. Ф. Хансеном в 1800—20, после пожара 1884 — Т. Йёргенсеном в 1907—22 в псевдобарочных формах), биржа (1619—40, арх. Л. и Х. Стенвинкель) в стиле дат. ренессанса, классицистич. Музей Торвальдсена (1839—48, арх. М. Г. Биннесбёль). На о. Зеландия — дворец Росенборг (1606—34, арх. Л. и Х. Стенвинкель) в стиле дат. ренессанса, цитадель (1661), барочные дворец Шарлоттенборг (ныне здание Королевской академии изящных иск-в; 1672—77, арх. Л. Хавен) и дворцовый комплекс Амалиенборг (строился с 1750, арх. Н. Эйтвед), жилой квартал Нюбодер (1631—48), ратуша (1892—1905, арх. М. Нюроп) в стиле дат. нац. романтики. На о. Амагер, в р-не Кристиансхавна (осн. в 1618) расположены Фрельсерс-кирке (1682—1696, арх Л. Хавен), старинные и новые портовые и жилые сооружения, остатки укреплений. С нач. 20 в. К. растёт радиально к С.-З. и Ю., сливаясь с пригородами, где строятся жилые комплексы. Осн. сооружения 20 в. — церковь Грундтвига (1921—40, арх. П. В. Енсен-Клинт и К. Клинт), комплекс радиоцентра (1938—45, арх. В. Т. Лауритсен), здание авиакомпании «САС» (1959, арх. А. Якобсен). Ген. план развития К., опубликованный в 1948 (арх. С. Э. Расмуссен и др.), предусматривает застройку города в виде руки с распростёртыми пальцами, в промежутках между к-рыми сохраняются зелёные клинья. См также *Дания*, раздел Архитектура и изобразительное искусство; илл. см. т. 7, табл. XLVIII (стр. 544—545).

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. В К. находятся *Копенгагенский университет*, Королев. высшая вет. и с.-х. школа, Дат. инженерная академия, Дат. высшая технич. школа, Дат. королев. академия изящных искусств, Дат. королев. академия музыки и многие др. спец. уч. заведения; науч. учреждения — Дат. королев. академия наук и литературы, Королев. академия изящных искусств, Дат. академия технич. наук и др.; Нац. (Королев.) б-ка, б-ка ун-та, Муниципальная б-ка, Публичная б-ка, при ней большая детская б-ка; Нац. музей, Гор. музей, Королев. морской музей, Дат. музей декоративного иск-ва, Новая глиптотека Карлсберга, Дат. королев. воен. музей, Музей дат. Движения Сопротивления 1940—45, Гос. художеств. музей, Зоологич. музей, Музей Торвальдсена, Музей истории театра, Музей истории музыки, Дат. киномузей и др. Работают театры: Королевский (драма, опера, балет), драматические —Народный, «Новый», «Ню Скала», «Молодёжный театр», «Гладсакс-театр»; Датская королев. консерватория.

Илл. см. на вклейке, табл. IV (стр. 64—65).

Лит.: Bruun C., Kjøbenhavn, dl 1—3, Kbh., 1887—91; Elling Ch., Det klassiske København, Kbh., 1944; Hartmann J. B., København. Interiører og prospekter. 1800—1860, Kbh., 1948; Bjerregaard J., Det idylliske København. Historical Copenhagen, [Kbh.], 1959.



КОПЕНГА́ГЕНСКАЯ ШКО́ЛА (Lingvistkresten, Cercle Linguistique de Copenhague), учёные, члены Копенгагенского лингвистич. кружка, являющиеся сторонниками глоссематической теории (см. *Глоссематика*) — одного из направлений в совр. структурном языкознании. К. ш. образована в 1931 В. Брёндалем, Х. Ульдаллем и Л. Ельмслевом. Работы членов кружка обсуждаются на заседаниях кружка и публикуются в «Bulletin du Cercle Linguistique de Copenhague» (с 1934) и в журн. «Acta Linguistica» (с 1939, под ред. Л. Ельмслева и В. Брёндаля), с 1966 наз. «Acta Linguistica Hafniensia» (под ред. Э. Фишер-Йёргенсен). С 1944 кружок выпускает непериодич. издание «Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague».

Лит.: «Bulletin du Cercle Linguistique de Copenhague», 1941—1965, № 8—31; Choix du communications et d'interventions au débat lors des séances tenues entre 1941 et 1965, Copenhague, 1970.

КОПЕНГА́ГЕНСКИЙ КОНГРЕ́СС 2-го ИНТЕРНАЦИОНА́ЛА 1910, см. в ст. *Интернационал 2-й*.

КОПЕНГА́ГЕНСКИЙ МИР 1660, был заключён между Данией и Швецией 27 мая в Копенгагене после неудачного для Швеции исхода датско-шведской войны 1658—60 и подписания ею *Оливского мира 1660* с союзниками Дании. К. м.

вносил нек-рые изменения в условия *Роскилльского мира 1658*: Дании возвращались отошедшие ранее к Швеции Тронхеймский лен (в Норвегии) и о. Борнхольм; упразднялось (по настоянию союзницы Дании Голландии) постановление о недопущении в Балтийское м. флотов небалтийских держав.

КОПЕНГА́ГЕНСКИЙ СОЮ́ЗНЫЙ ДОГОВО́Р 1709, договор между Россией и Данией, подписанный 11 окт. в ходе *Северной войны 1700—21*, в подтверждение трактата 16 июля 1699, условия к-рого Дания до 1709 отказывалась выполнять. Но после победы России в Полтавском сражении Дания пошла на заключение нового договора, к-рый содержал декларативное вступление и 10 пунктов. Договор сводился к обязательствам Дании вести без субсидий наступательную войну против Швеции, способствовать в возведении польского короля Августа на потерянный им престол, возобновить торговлю и свободный проход морем для судов обеих договаривающихся сторон, склонять Пруссию на сторону союзников, действовать согласованно в вопросах внеш. политики.

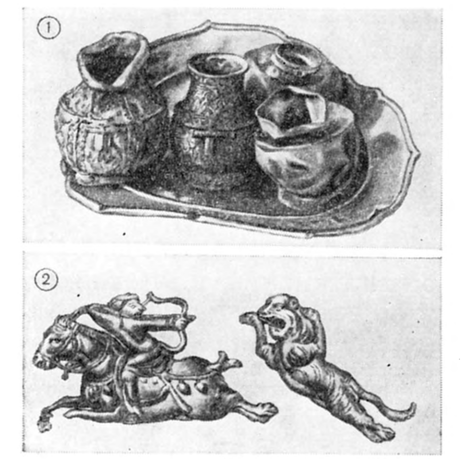
Публ.: Полное собрание законов, т. 4, СПБ, 1830; Письма и бумаги Петра Великого, т. 9, в. 2, М., 1952.

КОПЕНГА́ГЕНСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, один из старейших университетов Дании. Осн. в 1479 королём Кристианом I. Вначале функционировал лишь богословский факультет. В 1736 был создан юрид. ф-т (в 1848 был расширен и получил назв. государственно-правового). В 1788 осн. филос. и мед. ф-ты, в 1850 — естественно-матем. Продолжительность обучения в ун-те не регламентируется, заключит. экзамен сдаётся, как правило, после пятого или шестого года обучения.

В 1971 в ун-те имелось 5 ф-тов: теологич., юрид., мед., филос., матем. и естеств. наук; обучалось св. 20 тыс. студентов, работало 177 профессоров. В состав ун-та входят н.-и. центры: Ин-т Нильса Бора, Ин-т математики, Ин-т анатомии. Б-ка К. у. (осн. в 1482) имеет ок. 900 тыс. тт. (1972).

КОПЁНСКИЙ ЧААТА́С, могильник 7—8 вв. на лев. берегу Енисея, у с. Копёны Хакасской АО. В больших кам. курганах в 1939—40 Л. А. Евтюховой и С. В. Киселёвым раскопаны погребения родоплем. знати *кыргызов* (*киргизов*) енисейских (предков современных хакасов). Рядом с могилами — ямки-тайники, в к-рых сохранились от грабителей замечат. произведения ювелирного иск-ва: золотые и серебряные блюда, 4 золотых кувшина (на двух вырезаны орхоно-енисейские надписи), наборы золотых, серебряных и бронзовых украшений конского убора. Изделия из К. ч. выполнены на основе более ранних местных традиций местными ювелирами, к-рым было знакомо иск-во Ирана и Китая.

Копёнский Чаатас: *1* — золотые сосуды на серебряном блюде; *2* — фигуры всадника и тигра с передней луки седла (бронза).



Лит.: Евтюхова Л. А., Киселев С. В., Чаа-тас у села Копёны, в сб.: Тр. государственного исторического музея, в. 11, М., 1940; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, 2 изд., М., 1951.

Л. А. Евтюхова.

КО́ПЕР (Koper), город и порт в Югославии в Социалистич. Республике Словении, на берегу Триестского зал. Адриатич. м. 15 тыс. жит. (1970). Автозавод (произ-во легковых и грузовых автомобилей, мотоциклов, мопедов, малых судовых двигателей и др.), хим., винодельческие, рыбо-, фрукто- и овощеконсервные предприятия. Курорт, центр туризма.

Лит.: Bernik S., Organizem Slovenskih obmorskih mest: Koper, Izola, Piran, Ljubljana, 1968.

КОПЁР строительный, машина для поддержания *сваебойного оборудования*, а также для направления сваи при её погружении в грунт. По конструкции различают К. башенные (несамоходные) и крановые (самоходные).

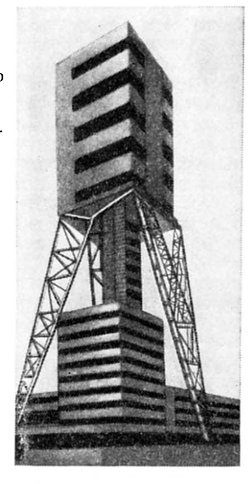
Башенные К. имеют мачту для установки на ней сваебойного оборудования, к-рая при забивке свай под углом может быть наклонена. Мачта вместе с фермой монтируется на верхней раме, поворачивающейся относительно нижней рамы на 360° (полноповоротный К.). Нижняя рама устанавливается на колёсах, перемещающихся по рельсовым путям. Высота башенных К. от 11 до 22 *м*, грузоподъёмность до 9,5 *т*. С помощью этих К. можно погружать сваи как на суше, так и под водой (с баржи или понтона).

Крановые К. монтируются на стреловом *подъёмном кране*, *экскаваторе*, тракторе или автомобиле. При установке оборудования на кране или экскаваторе верхнюю часть мачты шарнирно соединяют с головкой стрелы, а нижнюю — с поворотной платформой. Подъём свай и сваебойного оборудования осуществляют лебёдками крана или экскаватора. При установке К. на гусеничном тракторе или автомобиле мачту К. шарнирно закрепляют на раме машины, где располагают также гидроцилиндры, обеспечивающие наклон мачты в трансп. положение, и лебёдку, для привода к-рой служит двигатель базовой машины. Высота крановых К. от 13 до 35,5 *м*, грузоподъёмность до 25 *т*. *А. Ю. Бромберг.*

КОПЁР испытательный, общее название приборов для определения способности материалов сопротивляться ударным нагрузкам. Наиболее распространены маятниковые К.

КОПЁР ША́ХТНЫЙ, надшахтный, сооружение для размещения шахтной подъёмной установки. К. ш. различают по роду материалов, из к-рых они изготовлены (деревянные, металлич., железобетонные, смешанные), по количеству подъёмных машин (одно-, двух-, трёхподъёмные) и расположению их относительно ствола шахты (параллельно стволу, под углом, на копре и др.). Металлич. и деревянный К. ш., обычно шатровой системы, представляют собой пространственную конструкцию в виде усечённой пирамиды с наклонными стенками. Железобетонные К. ш. (рис.) возводятся обычно в виде башни выс. 80—100 *м*, на к-рой размещается подъёмная машина.

Башенный копёр шахты имени 22-го съезда КПСС (Донбасс).



Лит.: Андреев В. Е., Проектирование, строительство и эксплуатация башенных копров, М., 1970.

КОПЕ́РНИК (Kopernik, Copernicus) Николай (19.2.1473, Торунь, — 24.5. 1543, Фромборк), польский астроном, создатель *гелиоцентрической системы мира*. Род. в семье купца. После смерти отца (1483) воспитывался своим дядей Лукашем Ваченроде, епископом Вармийской епархии (Вармия — исконная польская земля, простиравшаяся по берегам Вислы от г. Торунь до Балтийского м.). Учился в Краковском ун-те (1491—1495). В 24 года был избран каноником. Продолжил образование в итал. ун-тах Болоньи, Падуи, Феррары, где, кроме астрономии, изучал медицину и право. После возвращения на родину (1503) был секретарём и врачом у своего дяди и жил до его смерти в г. Лидзбарк, в епископской резиденции. В 1512 поселился в г. Фромборк в одной из башен крепостной стены, окружавшей собор. Это помещение, где К. прожил свыше 30 лет, служило ему обсерваторией; оно сохранилось до настоящего времени.

К. принимал активное участие в жизни Вармии, в борьбе за её независимость. Среди современников К. был известен как гос. деятель, искусный врач и глубокий знаток астрономии. Когда Латеранский собор (1512—17) организовал комиссию по реформе календаря, К. был приглашён в Рим принять участие в её работе. Он доказывал преждевременность такой реформы, поскольку продолжительность года не была ещё достаточно точно известна.

Создание гелиоцентрич. системы мира явилось результатом долголетнего труда К. Он начал с попыток усовершенствовать геоцентрич. систему мира, изложенную в «*Альмагесте*» Птолемея. Многочисл. работы в этом направлении до К. сводились или к более точному определению элементов тех *деферентов* и *эпи-*

циклов, посредством к-рых Птолемей представил движения небесных тел, или к добавлению новых эпициклов. К., поняв зависимость между видимыми движениями планет и Солнца, хорошо известную ещё Птолемею, на этой основе построил гелиоцентрич. систему мира. Благодаря ей правильное объяснение получил ряд непонятных с точки зрения геоцентрич. системы закономерностей движения планет. Таблицы, составленные К., много точнее таблиц Птолемея, что имело большое значение для быстро развивавшегося тогда мореплавания. Широкое их использование способствовало распространению гелиоцентрич. системы мира.

Результаты труда были обобщены К. в соч. «Об обращениях небесных сфер», опубликованном в 1543, незадолго до его смерти. С появлением этой работы «... начинает своё летосчисление освобождение естествознания от теологии...» (Энгельс Ф., Диалектика природы, 1969, с. 8). К. развил новые филос. идеи лишь в той мере, в какой это было необходимо для очередных практич. нужд астрономии. Он сохранил представление о конечной Вселенной, ограниченной сферой неподвижных звёзд, хотя в этом уже не было необходимости (существование и конечные размеры сферы неподвижных звёзд были лишь неизбежным следствием представления о неподвижности Земли). К. стремился прежде всего к тому, чтобы его сочинение было столь же полным руководством к решению всех астрономич. задач, каким было «Великое математическое построение» Птолемея. Поэтому он сосредоточил внимание на усовершенствовании математич. теорий Птолемея. Важное значение имеет вклад К. в развитие тригонометрии, как плоской, так и сферической; главы сочинения К., посвящённые тригонометрии, были изданы отдельно в 1542 его единственным учеником Г. И. *Ретиком*.

Филос. значение гелиоцентрич. системы состояло в том, что Земля, считавшаяся раньше центром мира, низводилась на положение одной из планет. Возникла новая идея — о единстве мира, о том, что «небо» и «земля» подчиняются одним и тем же законам. Революц. характер взглядов К. был понят католич. церковью лишь после того, как Г. *Галилей* и др. развили филос. следствия его учения. В 1616 декретом инквизиции книга К. была внесена «впредь до исправления» в «Индекс запрещённых книг» и оставалась под запретом до 1828. Портрет стр. 121.

Соч.: Gesamtausgabe, Bd 1—2, Münch., 1944—49; в рус. пер.— Об обращении небесных сфер, в кн.: Николай Коперник. [Сб. ст. к 400-летию со дня смерти], М.— Л., 1947.
Лит.: Блажко С. Н., Коперник, М.— Л., 1926; Николай Коперник. Сб. ст. и материалов. К 410-летию со дня смерти (1543—1953), М., 1955; Prowe L., Nicolaus Coppernicus, Bd 1—2, B., 1883—84; Kesten H., Copernicus and his world, 2 ed., N. Y., 1946; Brożek L., Bibliografia kopernikowska 1923—1948, Poznań, 1949; Bieńkowska B., Kopernik i heliocentryzm w polskiej kulturze umysłowej do końca XVIII wieku, Wrocław, 1971. *М. Ф. Субботин.*

КОПЕТДА́Г (тюрк. — многогорье), горная система на С. Иранского нагорья, преим. на терр. Ирана, меньшая, сев. ветвь — в СССР (Ю. Туркм. ССР). К. — часть *Туркмено-Хорасанских гор*, лежащая к С. от р. Горган и Кучано-Мешхедского дола. Дл. ок. 650 *км*, шир. на С.-З. до 200 *км*, в ср. части 80—95 *км*, на Ю.-В. 40 *км*.

Геологическое строение и полезные ископаемые. К. расположен в пределах Альпийской складчатой области. Складчатая структура Копетдагского мегантиклинория сформирована в итоге альпийской складчатости, а интенсивные неотектонич. поднятия в плиоцене и антропогене создали крупные черты совр. горного рельефа. О продолжающейся подвижности свидетельствуют частые и сильные землетрясения (1869, 1893, 1895, 1929, ашхабадское 1948 и др.). К. сложен осадочными, преим. меловыми, палеогеновыми, неогеновыми и отчасти юрскими известняками, мергелями, песчаниками, конгломератами и глинами, смятыми в широкие и крутые складки, опрокинутые к С.-В. Вдоль сев.-вост. подножий Передовой цепи складки ограничены зоной разломов и надвинуты по серии чешуйчатых надвигов к С. на структуры Предкопетдагского прогиба. Эта зона отмечена многочисл. выходами минеральных, в т. ч. тёплых, источников. Известны месторождения руд ртути и мышьяка, барита и витерита, строительного камня.

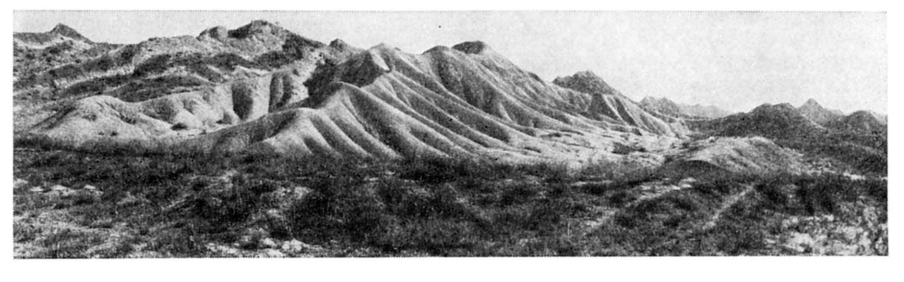
Рельеф. Древние этапы выравнивания создали неск. ярусов выровненных поверхностей, к-рые в ходе новейшего поднятия были расчленены. Реликтовые остаточные плоскогорья резко контрастируют с крутосклонными молодыми врезами. Наряду с антиклинальными хребтами и синклинальными долинами встречаются синклинальные хребты, бронированные сарматскими известняками; широко распространены асимметричные куэстовые гряды и столовые плато. В глинисто-мергелистых толщах распространён глинистый карст; в известняках юрского возраста возникла Бахарденская карстовая пещера с подземным оз. Коу. В рельефе К. своей прямолинейностью выделяется прерывистая Передовая цепь, отделённая Большим Копетдагским долом от системы приграничных и осевых хребтов. Наиболее высокий из них хр. Хезармесджед с одноимённой вершиной (3117 *м*) находится в Иране. Над Ашхабадом поднимается хр. Саандак с вершиной Ризе (2942 *м*). Передовая цепь и большинство осевых хребтов вытянуты с Ю.-В. на С.-З.; на западе К. делится на неск. ветвей, отклоняющихся к З. и Ю.-З. Юго-зап. и юго-вост. оконечности К. прорезаны сквозными ущельями ср. течения р. Атрек и низовьев р. Кешефруд. На Ю.-В. сквозное ущелье р. Теджен (Герируд) отделяет К. от возвышенности Бадхыз. Ступенчато-плосковерхие и крутосклонные хребты выс. 1500—2000 *м* (на С.-З. от 300 до 1000 *м*) изрезаны поперечными ущельями и разделены террасированными продольными долинами (крупнейшие у рек Сумбар, Чандыр, Дорунгер). Вдоль подножий обычны пояса холмов, резко расчленённые оврагами (бедленд). Широко распространены лёссовые подгорные шлейфы.

Климат субсубтропический вост.-средиземноморского типа. Ср. темп-ра января понижается с высотой от 1 до —4 °С, июля — от 29 до 18 °С. Осадков выпадает в год от 150 *мм* (в подножиях) до 500 *мм* в верхних частях наветренных склонов гор, максимум в марте — апреле (средиземноморские циклоны полярного фронта). Испаряемость летом превышает количество осадков в 3—4 раза. Зимой в долинах обычны резкие потепления в результате действия фёнов.

Реки и озёра. Вследствие сухости климата и широкого распространения водопроницаемых горных пород все реки пересыхают на значит. части своих русел или превращаются в цепочки засолённых озёр. Питание рек — гл. обр. за счёт подземного стока, весенних и эпизодич. дождей. Выходы вод у подножий предгорных шлейфов используются системой *кяризов*.

Типы ландшафта. На склонах отчётливо выражена высотная поясность ландшафта. Лёссовые подгорные шлейфы и холмистые предгорья до выс. 300 *м* заняты полынно-эфемеровой пустыней со светлыми серозёмными почвами. Первичная растительность представлена здесь весенними эфемерными осочково-мятликовыми «лугами», зеленеющими в течение 2—3 *мес*, и примесью немногих многолетников, вегетирующих летом. К сев.-вост. подножиям К. примыкают оазисы, крупнейшие из них в Туркм. ССР — Ахалтекинский (с г. Ашхабадом) и Атекский, где преобладают возделанные поля и сады с искусств. орошением. На выс. 300—600 *м* с увеличением количества осадков до 250 *мм* в год преобладают горные пустыни и осочково-мятликовые полупустыни на более тёмных горных серозёмах, с большой примесью многолетников (виды кузиний, зонтичные). В пустынные и полупустынные предгорья К. проникают мн. обитатели пустынных подгорных равнин; характерны не встречающиеся на этих равнинах персидская песчанка, мышевидный хомячок, рыжеватая пищуха. Из хищников — кот манул, гиена, индийский мёдоед, из рептилий — стрела-змея и очень ядовитая пустынная гадюка гюрза. На высоте 600—1000 *м*, где выпадает ок. 300 *мм* осадков в год, развиты пырейно-крупнозлаковые субтропич. горные степи на горных светло-каштановых почвах. В горных степях К. обитают афганская слепушонка, серый хомячок, гюрза, встречаются дикобраз и горный баран. В древесно-кустарниковых зарослях ущелий обитают

Западный Копетдаг.



кабан, леопард, лесная соня, гнездятся зелёный дятел и чёрный дрозд. Для высот 1000—1500 *м*, где количество осадков увеличивается до 400—500 *мм* в год, характерны горные ковыльно-типчаковые степи на тёмно-каштановых почвах и участки арчового редколесья. На более сухих каменистых склонах обычны заросли колючих подушковидных кустарников (акантолимон, камеденосный трагакантовый астрагал и др.). Из животных встречаются кабан, заяц-толай и рыжеватая пищуха, летом нередок горный баран; в арчевниках из птиц — вяхирь, арчовый дубонос, чёрный гриф; на отвесных утёсах и крутых скалах — безоаровый козёл. Выше 2200 *м* горные степи сменяются горными лугами. Древесная растительность представлена также на Ю.-В. (фисташковые редколесья) и в сильнее увлажнённых долинах зап. К., куда проникли представители гирканской (североиранской) флоры; среди них много диких плодовых (грецкий орех, гранатник, инжир, миндаль, мушмула, груша, барбарис, боярышники, дикий виноград и др.), образующих на днищах долин ленты «лесосадов».

В ущелье р. Фирюзинка, вблизи Ашхабада, расположен курорт Фирюза.

Лит.: Вальбе С. П., Основные черты тектоники Копетдага, «Изв. АН СССР. Серия геологическая», 1970, № 6; Ефремов Ю. К., О рельефе Копетдага, в кн.: Вопросы географии, сб. 40, М., 1957; Резанов И. А., Тектоника и сейсмичность Туркмено-Хорасанских гор, М., 1959; Коровин Е., Основные черты в строении растительного покрова горной и подгорной части Копетдага..., «Изв. Ин-та почвоведения и геоботаники Средне-Азиатского гос. ун-та», 1927, в. 3. *Ю. К. Ефремов.*

КО́ПЕЦКИЙ (Kopecký) Вацлав (25.8.1897, Космоноси, близ г. Млада-Болеслав,— 5.8.1961, Прага), парт. и гос. деятель Чехословакии. По профессии юрист. В 1917—21 чл. С.-д. союза молодёжи, а затем чл. Чехословацкой с.-д. партии. Принимал активное участие в создании в 1921 компартии Чехословакии (КПЧ). В 1925—28 ред. ряда областных (в Брно, Пльзене, Остраве) газет КПЧ. В 1928—1933 редактор, в 1933—34 гл. редактор органа ЦК КПЧ газ. «Руде право» («Rudé Právo»). В 1929 был избран чл. ЦК КПЧ, а в 1931 чл. Политбюро ЦК КПЧ. Избирался (в 1929) от КПЧ депутатом Нац. собрания Чехословакии. В 1938, после запрещения КПЧ, эмигрировал в СССР. В 1939—43 представитель КПЧ при ИККИ. В 1943—44 чл. заграничного Бюро ЦК КПЧ, чл. редколлегии газ. «Ческословенске листы» («Československé listy»). Активно участвовал в разработке *Кошицкой программы*. В 1945 вернулся в Чехословакию. С 1945 депутат Нац. собрания. В 1945—1954 чл. Политбюро ЦК КПЧ, в 1954—1961 чл. Президиума ЦК КПЧ. В 1945—1953 мин. информации и культуры, в 1953—61 зам. пред. пр-ва ЧССР и одновременно (в 1953—54) министр культуры.

КО́ПЕЦКИЙ (Kopecký) Матей (24.2.1775, Либчани, — 3.7.1847, Колодейе над Лужницей), чешский актёр театра кукол, театральный деятель и просветитель. Один из основоположников чеш. театра кукол. Жил в Миротице, позднее (1825—45) в Пршечине и Вацове. В репертуаре театра К., странствовавшего по городам и сёлам Чехии, были обработки нар. чеш. сказаний, пьес У. Шекспира, Мольера, Й. Тыла, В. Тама, В. Клицперы и др., сатирич. сценки, гл. героем к-рых был *Кашпарек*. В 1862 изданы записи 61 пьесы из репертуара К. Композитор Б. Сметана к нек-рым пьесам К. написал увертюры. Традиции К. продолжили его сын Вацлав К., внук Антонин К. и правнучка Арношта К. Куклы, с к-рыми выступал К., хранятся в Нац. музее в Праге.

Лит.: Малик Я., Чехословацкий кукольный театр, Прага, [1948]; Фучик Ю., Избранное, пер. с чеш., М., 1955; Toman J., Matěj Kopecký a jeho rod, České Budějovice, 1960.

КОПИГО́ЛЬД (англ. copyhold — держание по копии, от copy — копия и hold — держание), основная форма феод.-зависимого крестьянского держания в Англии в позднее средневековье и в начале нового времени. К. возник из держания крепостных (вилланов) на рубеже 14 и 15 вв. и приобрёл всеобщее распространение в 15 в. На право владения земельным участком крестьянину выдавалась копия (отсюда назв. «К.») — выписка из протокола Манориальной курии (см. *Манор*). К. отражал процесс освобождения вилланов от крепостной зависимости, фактич. и юридич. укрепление крест. х-ва, замену произвольной власти лорда обычно-правовым отношением. Вместе с тем его держатели (копигольдеры) не имели правовой защиты со стороны судов общего права, были отягощены многочисл. повинностями; в большинстве случаев К. был пожизненным, а не наследственным. В ходе начавшегося в 16 в. аграрного переворота происходило массовое обезземеление копигольдеров (см. *Огораживания*). Англ. бурж. революция 17 в. оставила копигольдеров на положении держателей, не признанных общим правом. В результате парламентских огораживаний К. стал анахронизмом, но лишь в 1925 был отменён юридически. *М. А. Барг.*

КОПИ́ЛЬНИК, металлоприёмник в передней нижней части *вагранки*, где скапливается стекающий из горна расплавленный перегретый чугун; по мере надобности чугун выпускают через летку в ковш. При отливке крупных деталей К. обеспечивает выравнивание состава металла.

КОПИРОВА́ЛЬНАЯ БУМА́ГА, бумага для получения копий с различных документов средствами *оргтехники*. Наиболее распространена К. б. для светокопирования: диазотипные бумаги (см. *Диазотипия*) для получения светокопий повышенной контрастности; фототехнич. рефлексные бумаги для получения копий со штриховых одно- и двусторонних оригиналов контактным копированием; фотостатные негативные и позитивные светочувствительные бумаги для снятия копий со штриховых и полутоновых оригиналов методом фотокопирования; фотокалька для получения копий со штриховых оригиналов способом контактной и проекционной печати; фотополупроводниковая бумага (бумага с нанесённым на поверхность тонким светочувствительным полупроводниковым слоем на основе окиси цинка) и др. Применяют также термореактивные К. б. для рефлексного копирования в инфракрасных (тепловых) лучах и переноса изображения термич. способом на обычную бумагу; гектографическую бумагу и т. п. Часто под термином «К. б.» подразумевают тонкую бумагу с нанесённым на одну её сторону красящим слоем для печати на пищущей машинке.

К. б. характеризуются контрастностью изображения, окраской, временем изготовления копии (от неск. *сек* до неск. *мин*), технологией их обработки (проявление, фиксирование и пр.) и продолжительностью хранения копий. Часто для изготовления копий применяют также обычную бумагу, предварительно не обработанную, как, напр., при контактно-переносном и матрично-переносном способах копирования, а также при электрографическом копировании и размножении копий средствами *оперативной полиграфии*. *В. М. Зуев.*

КОПИРОВА́ЛЬНОЕ УСТРО́ЙСТВО, приспособление к металлорежущему или деревообрабатывающему станку (токарному, фрезерному и др.), применяемое при обработке криволинейных поверхностей, когда они не могут быть получены только при тех подачах, которые допускает конструкция данного станка. При использовании К. у. одна из подач (обычно криволинейная) производится от копира, обеспечивая сложное движение инструмента, соответствующее заданному профилю (форме) поверхности. Существует много конструктивных разновидностей К. у. в зависимости от их назначения, а также типа станка, на к-ром их применяют. Все К. у. (рис.) имеют копир,

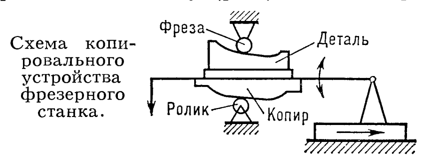
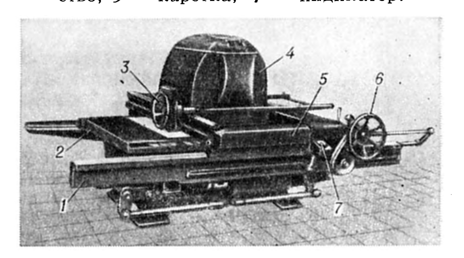


Схема копировального устройства фрезерного станка.

к-рый выполняется в виде фасонной линейки, шайбы и др. Копир находится в контакте с роликом. При взаимном перемещении ролика и копира обрабатывающий инструмент воспроизводит на заготовке заданный профиль поверхности. Связь между обрабатывающим инструментом и роликом,находящимся в контакте с копиром, может быть прямой (жёсткой) или через *следящую систему*.

КОПИРОВА́ЛЬНО-МНО́ЖИТЕЛЬНАЯ МАШИ́НА, установка для многократного копирования иллюстративных материалов; применяется в *полиграфии* при изготовлении печатных форм с повторяющимся изображением гл. обр. для плоской (офсетной) печати. К.-м.м. обеспечивает полную идентичность копировок, что особенно важно для цветоделёных форм (см. *Цветная печать*). Копирование на К.-м.м. относится к фотомеханич. способам изготовления печатных форм; изображение с негатива или диапозитива копируется неск. раз на покрытую светочувствит. слоем формную пластину.

Копировально-множительная машина М 100 kh (ГДР): *1* — станина; *2* — стол (талер); *3* и *6* — маховички для продольного и поперечного перемещений каретки и осветителя; *4* — осветительное устройство; *5* — каретка; *7* — индикатор.



В К.-м. м. пластину укладывают на стол (талер), над которым располагается каретка, несущая осветитель (дуговой фонарь или светосильная лампа) и раму с копируемым оригиналом. При экспонировании рама с оригиналом плотно прижимается гидравлич. или пневматич. устройством к формной пластине; поверхность пластины, за исключением экспонируемого участка, автоматически закрывается шторками, затем включается осветитель. Время экспонирования и дозирование световой энергии контролируются по экспозиметру. По окончании первой копировки стол опускается, каретка перемещается к след. участку пластины и производится второе копирование. Движение стола и каретки осуществляется вручную посредством маховичков поперечного и продольного перемещения. Точность расположения изображений на формной пластине обеспечивается установкой рамы и каретки по градуированным линейкам и индикатору установки согласно предварительно сделанному расчёту. В автоматич. К.-м. м. все перемещения, а также включение и выключение осветителей и дозирование света производятся в соответствии с программой, заложенной в устройстве управления. Существуют К.-м. м. как с горизонтальным, так и с вертикальным расположением пластин и рам с монтажом. Применение К.-м. м. сокращает объём съёмочных и ретушных работ, уменьшает расход фотоматериалов, обеспечивает высокую точность при изготовлении печатных форм больших размеров.

Лит.: Автоматизация в полиграфии. Сб. переводов, М., 1961; Гудилин Ю. Н., Измайлов К. Ф., Оборудование для изготовления печатных форм, М., 1971.

С. И. Торговник.

КОПИРОВА́ЛЬНО-МНО́ЖИТЕЛЬНАЯ ТЕ́ХНИКА, часто употребляемое название комплекса средств для размножения и копирования *документов*. Размножение документов (оригиналов) осуществляется средствами *оперативной полиграфии*, основанными на офсетном, трафаретном или гектографич. способе печати. Средства оперативной полиграфии обеспечивают быструю подготовку материалов к изданию, изготовление печатных форм и печатание тиража. *Копирование документов* осуществляется непосредственно с первичного документа и не требует спец. подготовки оригинала (за исключением *светокопирования*) и печатной формы. С 60-х гг. 20 в. К.-м. т. всё шире применяется для печатания малотиражных изданий (напр., книг).

КОПИРОВА́ЛЬНО-ФРЕ́ЗЕРНЫЙ СТАНО́К, предназначается для обработки профилей (плоскостное фрезерование) или рельефов (объёмное фрезерование) изделий из различных материалов режущим инструментом — *фрезой*, воспроизводящей на изделии поверхность или контур задающего устройства — копира в виде плоского шаблона, пространственной модели, контурного чертежа и т. п. Задающее устройство имеет механич., пневматич. или гидравлич. связь со *следящей системой*, к-рая направляет режущий инструмент, действуя, с одной стороны, на усилит. устройство, а с другой — на исполнит. орган. В усилит. устройствах станков используют гидравлич., электромагнитные или электрооптич. реле. Исполнит. орган может быть винт, *золотник*, электромагнитная муфта, *соленоид*, *дифференциал* и др. Привод исполнит. цепи осуществляется от электродвигателя, силового гидроцилиндра и т. п. По виду привода и характеру следящего устройства различают след. осн. типы К.-ф. с.: с пантографом для работы в двух и трёх измерениях; универсальные с пантографом, расположенным в вертикальной плоскости на поворотном рукаве; одно- и многошпиндельные с круглым или прямоугольным столом; автоматические с механич. подачей, гидрофицированные, электрифицированные, фотокопировальные. Точность профиля и *шероховатость поверхности*, к-рые обеспечивают К.-ф. с., зависят от скорости перемещения следящего устройства: достигается точность профиля 0,02 *мм*, шероховатость ▽6.

На К.-ф. с. обрабатывают лопатки насосов и турбин, гребные винты, кулачки, штампы, пресс-формы, скульптурные и ювелирные изделия и др. *Д. Л. Юдин.*

КОПИРОВА́ЛЬНЫЙ АППАРА́Т, устройство, предназначенное для изготовления копий с различных материалов и документов. К. а. подразделяют гл. обр. по физич. принципу процесса копирования: светокопировальные, термокопировальные, для электронного копирования, фотокопировальные, электрофотографические и др. В СССР наибольшее распространение получили светокопировальные и электрографич. аппараты (см. *Копирование документов*). К К. а. относятся также микрофотокопировальные аппараты (для контактной и проекционной печати) и просмотрово-копировальные аппараты для выборочной печати, позволяющие не только просматривать микрофильмы, отснятые на 35-*мм* плёнке, но и получать с них копии на обычной бумаге способом электрофотокопирования.

КОПИРОВА́ЛЬНЫЙ СТАНО́К, служит для воспроизведения на изделиях из различных материалов плоских и криволинейных поверхностей по копиру (шаблону, образцу, модели, чертежу). Различают К. с. для плоского, контурного, объёмного, комбинированного копирования с механич., гидравлич., электрич., фотоэлектрич. и др. *следящей системой* или без неё. Осн. узел К. с. — *копировальное устройство*. В металлообработке широко распространены *копировально-фрезерные станки*, в деревообработке — токарные и фрезерные. Мн. универсальные станки (напр., токарные) также снабжаются копировальным устройством. На К. с. получают в серийном и массовом произ-вах фигурные элементы мебели, сложные литейные модели, профилированные кулачки, эксцентрики, шаблоны, матрицы и др.

КОПИ́РОВАНИЕ при обработке изделий, воспроизведение режущим инструментом профиля (контура) или формы (в объёме) изделий из различных материалов на токарных, фрезерных и др. станках, оснащённых *копировальными устройствами*, или на специализированных *копировальных станках*. Впервые механич. К. при обработке изделий резанием было применено в нач. 18 в. рус. механиком А. К. Нартовым. В 19 в. получили распространение станки с механич. копировальным устройством, например копировально-фрезерные станки для гравирования, копировальные устройства, используемые на токарных и фрезерных станках. В нач. 20 в. появились сложные копировальные станки со *следящими системами*. При К. источником для воспроизведения профиля, контура или формы служат шаблон, образец, модель, чертёж и т. п., от к-рого через следящую систему, состоящую из воспринимающего устройства (датчика), усилительно-преобразующего устройства, цепи управления и исполнительного механизма, движение передаётся режущему инструменту.

КОПИ́РОВАНИЕ ДОКУМЕ́НТОВ, процесс изготовления копий различных документов (оригиналов). К. д. — один из важных этапов оперативной подготовки необходимой конструкторской, технологической, справочно-информационной, управленческой и т. п. документации (см. *Оргтехника*). Выбор способа копирования зависит от тиража (количества) копий, срока их изготовления, необходимого качества и стоимости изготовления копий. Наиболее распространённые способы копирования: *светокопирование*, *фотокопирование*, *электрографическое копирование*, *электронное копирование*, *термокопирование*.

Светокопирование является одним из осн. способов изготовления копий технич. документации, наиболее экономичным, доступным и практически не ограничивающим формат оригинала. Применение диазоматериалов различной чувствительности позволяет получать копии с любых прозрачных оригиналов (см. *Диазокопирование*). Светокопирование сравнительно дёшево; время изготовления копий, включая их проявление, неск. минут; качество изображения зависит гл. обр. от диазоматериалов.

Наиболее высокое качество копий получается при фотокопировании. Несмотря на сравнительно высокую стоимость фотоматериалов, фотокопирование остаётся наиболее распространённым способом изготовления копий и печатных форм. Широкое применение получило рефлексное фотокопирование, при к-ром можно изготавливать фотокопии практически со всех видов документов. Электрографическое копирование позволяет получать высококачественные единичные копии на обычной бумаге, а также печатные формы для офсетной печати. Фотокопирование, благодаря универсальности аппаратуры, позволяющей изготавливать как единичные копии, так и печатные формы, обеспечивает копирование и размножение документации в требуемом количестве при минимальном объёме оборудования. Фотоэлектронное копирование применяют для получения печатных форм и единичных копий на бумаге, кальке, спец. электротермических бумагах с оригиналом любого цвета и контрастности. Процесс получения копий фотоэлектронным копированием в значит. мере автоматизирован.

Электронное копирование особенно широко применяется при изготовлении трафаретных (ротаторных) печатных форм на пластиковых плёнках. Важнейшая особенность электроннокопировальных аппаратов заключается в том, что можно относительно легко изменять масштаб копирования, а также раздельно использовать считывающее и копирующее устройства. Такое разделение позволяет осуществить передачу изображения документа по каналам связи на большие расстояния.

Термокопирование — один из самых быстрых способов копирования. За 3—10 *сек* можно получить копию с листового документа, содержащего тек-

стовую, цифровую или графич. информацию. Копии изготовляются на термокопировальной или на обычной бумаге. Качество копий, полученных при термокопировании, обычно невысокое; срок сохранности изображения на термокопии — неск. месяцев.

Оперативное размножение документов малыми и средними тиражами осуществляется методами и средствами *оперативной полиграфии*. К технич. средствам оперативной полиграфии относятся *ротаторы* (трафаретная печать), *гектографы* (спиртовая печать) и машины для *офсетной печати* (плоской). Многообразие технич. средств К. д. обусловлено различными условиями их применения и отличием вида и характера копируемой документации. В нач. 50-х гг. 20 в. для копировально-множительных процессов был предложен термин «репрография» (т. е. факсимильное изготовление копий документов). *В. М. Зуев.*

КОПИРЭФФЕ́КТ, искажение записанной любым способом информации, вызванное взаимодействием близко расположенных на *сигналограмме* дорожек записи. В результате К. записанные сильные сигналы «копируются» на те участки дорожки, где записаны более слабые сигналы или имеются паузы.

Наиболее сильно К. проявляется при *магнитной записи*, в частности записи громких звуков речи, и в значит. мере зависит от качества *магнитной ленты*.

КО́ПИТАР (Kopitar) Варфоломей (Ерней) (23.8.1780, Репне, Югославия, — 11.8.1844, Вена), словенский филолог-славист. Ученик чеш. филолога Й. *Добровского*, учитель серб. филолога В. *Караджича*. Хранитель, а с нач. 1844 директор Венской придворной библиотеки. Автор «Грамматики славянского языка Крайны, Каринтии и Штирии» (1808, на нем. яз.), в к-рой были установлены нормы словенского лит. яз. (с приложением критич. обзора словенской лит-ры). Исследовал др.-слав. памятники, издал глаголич. памятник старославянского языка 11 в. «Клоцов сборник» (1836), снабдив его словарём, краткой грамматикой старославянского языка и историч. очерком. Его статьи собраны Ф. Миклошичем в сб. «Небольшие статьи Варфоломея Копитара лингвистического, этнографического и правового содержания» (1857, на нем. яз.).

Соч.: Briefwechsel zwischen Dobrovsky und Kopitar, 1808—1828, В., 1885; в рус. пер.— Новые письма Добровского, Копитара и других юго-западных славян, СПБ, 1897.

Лит.: Петровский И. М., Библиографический список трудов В. Копитара, Варшава, 1912; Ягич И. В., История славянской филологии, СПБ, 1910; Kopitarjeva spomenica, Ljubljana, 1880.

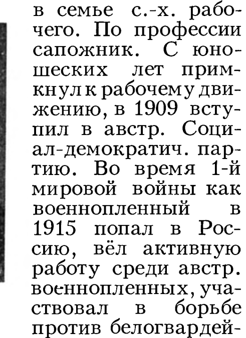
КО́ПИЯ (от лат. copia — множество) (юридич.), точное воспроизведение текста к.-л. документа. В СССР К., заверенная в нотариальном порядке, имеет такую же юридич. силу, как и подлинник.

КО́ПИЯ в пластических искусствах, художеств. произведение, повторяющее другое произведение и исполненное самим автором либо другим художником. К. (особенно если она не используется в целях *подделки*) может отличаться от оригинала по технике и размерам, но, в отличие от *реплики*, должна точно воспроизводить манеру и композицию оригинала.

КО́ПЛЕНД (Copland) Аарон (р. 14.11. 1900, Бруклин, Нью-Йорк), американский композитор. Учился у Р. Гольдмарка (Нью-Йорк, 1917—21) и Н. Буланже (Париж, 1921 — 24). Вёл широкую муз.-обществ. деятельность; организовал серию т. н. «Копленд сешнс» концертов (1928—31), возглавлял Лигу и Союз амер. композиторов. Читал лекции во мн. ун-тах США. Выступал как пианист и дирижёр в странах Европы и Лат. Америки. В крупных и наиболее значит. произв. стремится вопроизвести нац. черты амер. жизни, использует латиноамер. темы. В ранних произв. близок к неоклассич. школе И. Ф. Стравинского, затем обращается к использованию джазовых ритмов, позднее — 12-тоновой системе. Среди сочинений — опера «Ласковая земля» (1954), балеты «Родео» (1942) и «Аппалачская весна» (1944), 3 симфонии (1928, 1933, 1946), концерты, инструм. ансамбли, хоры, музыка для театра, кино и радио. Автор лит. работ о музыке, в т. ч. о новом муз. иск-ве (на рус. яз. — фрагменты из кн. «Музыка и воображение», «Советская музыка», 1968, № 3,4). *Д. Г. Ромадинова.*

КО́ПЛЕНИГ (Koplenig) Иоганн (15.5. 1891, Санкт-Лоренцен, Каринтия, — 13.12.1968, Вена), деятель австрийского и междунар. рабочего движения. Род. в семье с.-х. рабочего. По профессии сапожник. С юношеских лет примкнул к рабочему движению, в 1909 вступил в австр. Социал-демократич. партию. Во время 1-й мировой войны как военнопленный в 1915 попал в Россию, вёл активную работу среди австр. военнопленных, участвовал в борьбе против белогвардейцев. С 1918 коммунист. В 1920 возвратился в Австрию. В 1922 был избран чл. ЦК компартии Австрии (КПА), а в 1924 ген. секретарём ЦК КПА. К. проделал большую работу по сплочению рядов КПА на принципах марксизма-ленинизма и пролет. интернационализма, неустанно боролся против оппортунистических элементов и фракционеров. В 1928 был избран чл. Исполкома Коминтерна (ИККИ), в 1935—43 чл. Президиума ИККИ. За революционную деятельность неоднократно подвергался преследованиям и тюремному заключению. По решению ЦК КПА в 1934 выехал из Австрии. В эмиграции продолжал руководить борьбой австр. коммунистов против фашизма, за независимость страны. В 1945—65 пред., с мая 1965 почётный пред. КПА. В 1945 был вице-канцлером Врем. пр-ва Австрии. В 1945—59 депутат австр. парламента. К. — автор мн. работ по вопросам австр. и междунар. рабочего движения.

И. Копленит.



Соч.: Reden und Aufsätze. 1924—1950, W., 1951; в рус. пер.— Избр. произв., М., 1963.

Лит.: Zucker-Schilling E., Er diente seiner Klasse. Eine Biographie, W., 1971. *Д. Н. Мочалин.*

КО́ПЛИ (Copley) Джон Синглтон (3.7. 1738, Бостон, — 9.9.1815, Лондон), американский живописец. После 1774 жил гл. обр. в Лондоне, где в 1799 стал чл. АХ. Писал (иногда пользуясь техникой пастели) привлекающие своей искренностью и свежестью наблюдения реалистич. портреты («Натаниел Хёрд», 1765—70, Художеств. музей, Кливленд). Среди ист. композиций К., отмеченных тяготением к чисто внешней эффектности, выделяются произв., проникнутые предромантич. веяниями («Брук Уотсон и акула», 1782, Бостонский музей изящных иск-в).

Лит.: Prown J. D., J. S. Copley, v. 1—2, Camb. (Mass.), 1966.

Дж. С. Копли. «Мальчик с летучей белкой». Около 1765. Бостонский музей изящных искусств.

КОПНА́, уплотнённая конусообразная куча сена или соломы, обычно складываемая на месте уборки. Сено в К. собирают из валков при влажности 25—40%. В К. сено окончательно досушивают в течение 2—3 суток, затем складывают в стога, скирды, под навесы или в сараи. В районах с влажным климатом К. сена делают массой 0,75—2 *ц*, а в засушливых р-нах 2,5—4 *ц*. Для сбора сена в К. применяют волокуши и подборщики-копнители. Складывание соломы в К. осуществляется одновременно с комбайновой уборкой зерновых культур, для чего комбайны снабжены копнителями.

КОПНИ́Н Павел Васильевич (27.1.1922, г. Гжель Раменского р-на Моск. обл., — 27.6.1971, Москва), советский философ, чл.-корр. АН СССР (1970), акад. АН УССР (1967). Чл. КПСС с 1943. Окончил филос. ф-т МГУ (1944). В 1947—1962 на науч. и пед. работе (Томск, Москва, Киев). В 1962 — 68 директор Ин-та философии АН УССР, с 1968 — Ин-та философии АН СССР. Чл. редколлегии журн. «Вопросы философии» (1963—71) и «Философской энциклопедии» (1961—70). Осн. работы в области диалектич. материализма, методологии и логики науки; один из инициаторов разработки в СССР логики науч. исследования. Награждён 2 орденами и медалью.

Соч.: Диалектика как логика, К., 1961; Гипотеза и познание действительности, К., 1962; Введение в марксистскую гносеологию, К., 1966; Логические основы науки, К., 1968; Философские идеи В. И. Ленина и логика, М., 1969; Диалектика как логика и теория познания, М., 1973.

КОПНОВО́З, машина для транспортировки копён сена и соломы к местам скирдования. К. можно использовать и для погрузки навоза, силоса, сыпучих и штучных грузов в трансп. средства. Используемый в СССР К. КУН-10 (рис.) состоит из двух платформ, навешиваемых спереди на раму подъёма и сзади на трактор. Гидравлич. системой К. поднимают и опускают платформу для подбора копны, зажимают последнюю и сталкивают с платформы, а также подбирают и выгружают массу при работе ковшом или вилами. К К. прилагаются дополнительные рабочие органы: вилы для погрузки навоза и силоса, ковш для погрузки сыпучих грузов и рамка с крюком для погрузки штучных грузов. Грузоподъём-

ность К. 1000 *кг*. Обслуживает его тракторист.

КОПНЯ́ЕВ Павел Петрович [15(27).2.1867, Уральск, — 3.6.1932, Харьков], советский электротехник. По окончании Петерб. технологич. ин-та (1896) и политехникума в Дармштадте (1898) преподавал в Харьковском технологич. ин-те. Здесь по его инициативе в 1921 был создан электротехнич. ф-т. В 1925—27 организовал при Укр. палате мер и весов электроизмерит. лабораторию для поверки приборов постоянного и переменного тока. К. исследовал зависимость между возбуждением и нагрузкой электрич. машин, предложил и теоретически обосновал нек-рые конструктивные улучшения в электрич. машинах, выполнил расчёт трамвайной тяги.

Соч.: Электрические машины постоянного тока, Хар., 1926; Основи електротехники, ч. 1, Харків, 1931.

Лит.: П. П. Копняев, Сборник, посвящённый памяти заслуженного профессора П. П. Копняева, Хар., 1955 (имеется библ.).

КОПО́ (Copeau) Жак (4.2.1879, Париж,— 20.10.1949, Бон, деп. Кот-д'Ор), французский режиссёр, актёр, театральный деятель. Учился на отделении языка и литературы в Сорбонне. Был лит. и театральным критиком. В 1913 основал театр *«Вьё коломбье»* («Театр старой голубятни») в Париже, к-рым руководил до 1924 (в 1917—19 работал в США). Ставил пьесы Мольера («Скупой», 1913, «Проделки Скапена», 1917, и др.), У. Шекспира («Двенадцатая ночь», 1914), К. Гольдони, К. Гоцци, Н. В. Гоголя, П. Мериме, произв. совр. драматургов («Кромдейр старый» Ромена, 1920, «Пароход Тенэсити», 1920, «Мишель Оклер», 1922, Вильдрака). К. стремился создавать поэтич. филос. спектакли, отстаивал воспитательно-этич. значение искусства, боролся против пошлости коммерч. театра. В 1915 открыл театр. школу. Взгляды К. на иск-во актёра, его пед. система во многом были близки учению К. С. Станиславского. Как актёр К. с особым блеском исполнял роли, проникнутые иронией (Жак — «Как вам это понравится» Шекспира), напряжённой филос. мыслью (Иван Карамазов — «Братья Карамазовы» по Достоевскому). В 1936—40 К. работал в театре «Комеди Франсез». Автор пьес («Утренний туман», 1897; «Родной дом», 1924, и др.). Деятельность и взгляды К. — одного из основоположников совр. франц. режиссуры — оказали влияние на творчество Л. Жуве, Ш. Дюллена, Ж. Вилара, Ж. Л. Барро, А. Барсака и мн. др.

Соч.: Souvenirs du Vieux-Colombier, P., 1931; Notes sur le métier de comédien, P., 1955.

Лит.: Kurtz M., Jacques Copeau, P., [1950].

КОПО́РСКИЙ ЗАЛИ́В, залив Балтийского м., у юж. берега Финского зал., на терр. Ленинградской обл. РСФСР. Вдаётся в сушу на 12 *км*. У входа шир. 26 *км*, глубина до 20 *м*. Берега низменные, каменистые, местами песчаные, покрыты лесом. Зимой замерзает. Назв. получил от древней крепости *Копорье*, расположенной к Ю. от залива.

КОПО́РСКИЙ ЧАЙ, капорский чай, кипрей узколистный (Epilobium angustifolium), многолетнее травянистое растение из рода *кипрей*. Назв. произошло от с. Копорье вблизи Петербурга, где из его листьев изготовляли чай.

КОПО́РЬЕ, древнерусский город Новгородской земли (ныне село Ломоносовского р-на Ленинградской обл.). Впервые К. упомянуто в 1240, когда нем. рыцари построили в Копорском погосте крепость, разрушенную Александром Невским (1241). В 1280 новгородцы поставили в К. каменный город, к-рый они же разрушили через два года, вследствие распри со своим князем, стремившимся захватить К. Вновь крепость была выстроена в 1297, а в кон. 15 — нач. 16 вв. она была перестроена. По *Столбовскому миру 1617* К. отошло к Швеции, возвращено России в 1703. В 18 в. К. — уездный город, позднее — село. Сохранились развалины крепостных стен (толщиной ок. 5 *м*) и башен (выс. до 20 *м*).

КОПП (Kopp) Герман Франц Мориц (30.10.1817, Ханау, — 20.2.1892, Гейдельберг), немецкий химик и историк химии. Проф. Гисенского (с 1843) и Гейдельбергского (с 1864) ун-тов. Ученик Ю. *Либиха*. Изучая связь физ. свойств органич. соединений с их составом, К. установил постоянство разности температур кипения соответствующих производных метана, этана и др. (1842). Подобную же зависимость обнаружил (1864) для молекулярных теплоёмкостей органич. соединений (правило Коппа — Неймана). Установленные К. закономерности имеют приближённый характер.

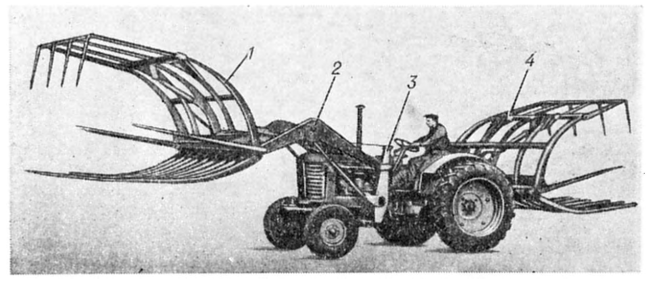
Соч.: Geschichte der Chemie, Tl. 1—4, Braunschweig, 1843—47; Beiträge zur Geschichte der Chemie, Stück 1—3, Braunschweig, 1869—75; Entwicklung der Chemie in der neueren Zeit, Münch., 1871—74; Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit, Tl. 1—2, Hdlb., 1886.

Лит.: [Nekrolog], «Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft», 1892, Jahrgang 25, S. 505—21.

КОППЕ́ (Coppée) Франсуа Эдуар Жоакен [12 (или 26).1.1842, Париж, — 23.5.1908, там же], французский писатель. Чл. Франц. академии с 1884. Друг поэтов-парнасцев (см. *«Парнас»*), он вначале помещал стихи в их журналах и сб-ках. Первый сб. стихов «Сокровищница» опубл. в 1865. Позже К. писал сентиментально-мещанские поэмы, комедии, повести, новеллы, сказки, публицистич. произведения. В 1899—1902 президент реакц. «Лиги франц. отечества».

Соч.: Œuvres complètes, v. 1—17, P., 1885—1909; в рус. пер.— Собр. соч. [в 1 т.], СПБ, 1901.

Лит.: История французской литературы, т. 2—3, М., 1956—59; Ricard L.-X., Petits mémoires d'un parnassien, P., 1967.



Копновоз: *1* и *4* — платформы; *2* — рама подъёма; *3* — панель.

КО́ППЕР (Copper), река на Аляске. Дл. ок. 500 *км*, пл. басс. св. 60 тыс. *км*². Берёт начало на сев. склонах гор Врангеля, впадает в залив Аляска Тихого ок. В ниж. течении прорывается через горы Чугач. Питание преим. снеговое и ледниковое, половодье продолжается с июня по август. Ср. расход воды у Читины ок. 1000 *м*³/*сек*. В течение полугода река покрыта льдом. На К. расположен центр горнорудного района пос. Коппер-Сентер, к-рый соединён ж. д. с портом Кордова на зал. Аляска.

КО́ППЕРМАЙН (Coppermine), река на С. Канады. Дл. ок. 840 *км*. Берёт начало из оз. Гра, течёт на С. по тундре, впадает в зал. Коронейшен Сев. Ледовитого ок. Русло образует ряд озеровидных расширений (оз. Пойнт), порогов и водопадов. Питание преим. снеговое, половодье весенне-летнее, в течение полугода река покрыта льдом. В устье — пос. Коппермайн.

КО́ППЕРС (Koppers) Вильгельм (8.2.1886, Менцелен, Германия, — 23.1.1961, Вена), австрийский этнограф и католич. богослов, один из гл. представителей реакц. «венской школы» в этнографии, ближайший сотрудник патера В. *Шмидта*, защитник *прамонотеизма теории*. В 1921—22 был в экспедиции на Огненной Земле, в 1938—39— в Индии (изучал *бхилов*).

Соч.: Unter Feuerland-Indianern, Stuttg., 1924; Die Bhil in Zentralindien, W., 1948.

Лит.: Левин М. Г. и Токарев С. А., «Культурно-историческая школа» на новом этапе, «Советская этнография», 1953, № 4.

КОПР (Copris), род жуков сем. пластинчатоусых. Тело чёрное, дл. от 1,5 до 4 *см*. На лбу у самцов имеется рог, у самок — небольшой бугорок. Большинство видов обитает в тропиках. В СССР 3 вида. Испанский К. (C. hispanus), дл. 2—3 *см*, распространён в Крыму, на Кавказе и в Ср. Азии; лунный К. (C. lunaris), дл. 1,5—2,2 *см* — на Ю. Европ. части (к С. до лесной зоны); армянский К. (C. armeniacus), дл. 2—3 *см* — в Армении. Жук и личинки питаются навозом коров и лошадей. Самка роет под кучей свежего навоза норку с расширением на конце, куда натаскивает навоз, придаёт комкам грушевидную форму и откладывает в них яйца.

КО́ПРА (португ. copra, от малаяльского коппара), высушенный маслянистый эндосперм орехов *кокосовой пальмы*. Белые или желтоватые кусочки толщиной 6—12 *мм*, покрытые кожицей. К. содержит в среднем (в %): воды 5,8, жира 67, углеводов 16,5, белка 8,9. Горячим прессованием из К. получают легкоплавкое масло ($t_{пл}$ 20—27 °С), используемое в пищу и как техническое сырьё. Жмых К. — ценный концентрированный корм для скота. Из одного ореха получают от 80 до 500 *г* копры. Мировое произ-во К. в 1965/66 составило 3440 тыс. *т*. Осн. производители: страны Юго-Вост. Азии (ок. 67% мировой продукции), Океания (ок. 10%), Африка (3—4%).

Лит.: Синягин И. И., Тропическое земледелие, М., 1968.

КОПРИ́ВШТИЦА (Копривщица), город в Болгарии, в Софийском окр. Жи-

вописно расположен в межгорной котловине на р. Тополница. Осн. в 14 в. В 19 в. культурный центр Болг. возрождения; один из центров нац.-освободит. и антифеод. *Апрельского восстания 1876*. Сохранились многочисл. памятники нац. архитектуры 17—19 вв., в т. ч. кам. и деревянные жилые дома с резными потолками и галереями, росписями на фасадах и в интерьерах — Павликианский (17 в.), Каблешкова (1845), Лютова (1854; илл. см. т. 3, вклейка к стр. 497) и др., церковь Богородицы (1817) со стенописями З. Зографа. С 1952 К. — город-музей.

Лит.: Колев Б., Будинов И., Копривщица, пер. с болг., София, 1957.

КОПРОЛИ́ТЫ (от греч. kópros — помёт, кал и líthos — камень), окаменевшие экскременты ископаемых животных. Изучение К. позволяет судить о пище вымерших животных и о деталях строения их кишечника. Только по нахождению в отложениях прошлых геол. периодов К. нек-рых вымерших животных (напр., бесскелетных беспозвоночных) стало известно о их существовании.

КОПРОФА́ГИ (от греч. kópros — помёт, кал и phágos — пожиратель), животные, питающиеся экскрементами, гл. обр. млекопитающих. Основные К. — жуки-навозники, навозные водолюбы и личинки двукрылых (навозных мух, комнатной мухи, нек-рых журчалок, львинок, тахинид), а также дождевые черви, энхитреиды, клещи-орибатиды и др. *сапрофаги*, к-рые появляются на навозе на последних стадиях его разложения. В лесной зоне среди К. преобладают жуки-навозники родов Geotrupes, Aphodius и личинки мн. навозных мух, в степи — жуки родов Copris, Scarabaeus, Gymnopleurus и др. Иногда наблюдается специализация жуков-навозников к питанию навозом определ. видов животных: напр., Aphodius fossor, Onthophagus taurus — питаются коровьим помётом. К. способствуют круговороту веществ в природе: ускоряют разрушение органич. остатков и способствуют процессам гумификации почвы, повышающим её плодородие.

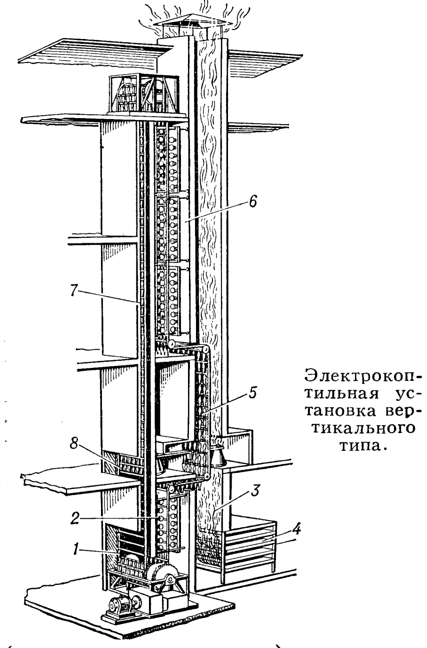
КО́ПРШИВНИЦЕ (Kopřivnice), город в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Северо-Моравской обл. 11,3 тыс. жит. (1971). Пром. центр близ Остравы. Крупный автомоб. з-д «Татра» (преим. тяжёлые грузовики).

КОПТЕ́ЛОВ Афанасий Лазаревич [р. 24. 10 (6. 11). 1903, дер. Шатуново, ныне Залесовского р-на Алтайского края], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1944. В ранних произв. К. (повесть «Морок», 1927; роман «Новые поля», 1929) изображена классовая борьба в кержацкой старообрядческой деревне. О возрождении при Сов. власти народности алтайцев повествует роман «Великое кочевье» (1934—35). В центре мн. произв. К. — борьба за преобразование природы: роман «Сад» (1955), очерки «Преображение Сибири» (1959) и др. К. — автор романов о В. И. Ленине — «Большой зачин» (1963) и «Возгорится пламя» (ч. 1—2, 1965—68). Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Форпосты социализма. Очерки, М., 1931; Светлая кровь. Роман, Новосибирск, 1933; На-гора. Роман, Новосибирск, 1947; По путям-дорогам Европы, Новосибирск, 1959; Снежный пик, Новосибирск, 1964; Минувшее и близкое, Новосибирск, 1972.

Лит.: Яновский Н., Афанасий Коптелов, М., 1966; Хмара В., В те далёкие годы, «Правда», 1970, 19 авг.; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964.

КОПТИ́ЛЬНАЯ ПЕЧЬ, установка для *копчения* рыбных, мясных и др. пищевых продуктов. Для холодного и горячего копчения рыбы существуют К. п. периодического (камерные и пролётные) и непрерывного (туннельные и башенные) действия. В К. п. продукт загружается в тележках, клетях, вагонетках или на конвейерные цепи, подвешивается на металлич. прутки, рейки, крючки, укладывается на сетки или решётки. Продукт больших размеров обвязывается шпагатом. В К. п. камерного типа продукт загружается и выгружается периодически с одной стороны, в туннельных — с противоположных сторон и движется в горизонтальном направлении, в башенных — снизу вверх и опять вниз или наоборот, в печах роторного типа — обычно сверху вниз по спирали. В К. п. осуществляется обработка рыбы по стадиям: подсушка, проварка



Электрокоптильная установка вертикального типа.

(для горячего копчения), копчение и охлаждение. Подсушка производится циркулирующим воздухом, проварка — горячим воздухом, нагретым паровыми или электрич. калориферами. Проварка может выполняться с помощью инфракрасного (ИК) излучения. Копчение производится дымом, образующимся при неполном сгорании опилок и дров. Циркуляция и вывод дыма из К. п. осуществляются вентиляторами. Время и темп-ра копчения зависят от способа копчения. Дым перед поступлением в зону копчения проходит через фильтры для очистки от канцерогенных веществ.

Перспективно применение электрокоптильных установок. При этом копчение проводится в 3 стадии: подсушка, собственно копчение и пропекание. Подсушка и пропекание мелкой и средней рыбы производятся ИК излучением. Электрокоптильные установки вертикального типа (рис.) представляют собой систему 3 шахт с конвейером и электрич. устройствами. Рыба нанизывается на металлич. прутки (шомпола) и загружается на транспортёр *1*. Она подсушивается ИК лампами (или панелями) в камере *2* и попадает в дымовую шахту *3*. Дым из дымогенератора *4* в результате естеств. тяги попадает в зону *5* электрич. поля высокого напряжения, где происходят ионизация, зарядка частиц и осаждение дыма на поверхность рыбы. Затем рыба попадает в шахту термич. обработки *6*, где в 3 секциях ИК ламп происходят её пропекание и сопутствующие процессы. Готовый к употреблению продукт направляется в шахту *7*, где охлаждается и в разгрузочном окне *8* снимается с шомполов. Электрокопчение весьма экономично в результате сокращения расхода сырья и топлива.

Лит. см. при ст. *Копчение*. *А. А. Романов.*

КО́ПТСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, литература *коптов*, существовавшая в 4—18 вв. Возникла вместе с распространением в Египте христианства и развивалась преимущественно в монастырях. Первыми коптскими письменными памятниками были переводы с греч. яз. Ветхого и Нового заветов, сочинения христ. богословов, гностиков и манихейцев. Основатель первых монастырей Пахом и его ученики Феодор и Хорсиэсе (4 в.) стали авторами ранних оригинальных произведений — монастырских уставов и поучений. Самым крупным писателем считается видный историч. деятель Шенуте (ум. 451). В своих произведениях он призывал к высоконравственному образу жизни, обличал злоупотребления властей. Преемник и подражатель Шенуте — Бэса составил его легендарное жизнеописание. На коптском яз. возникла обширная житийная лит-ра, оказавшая влияние на лит-ру европ. средневековья, особенно Византии, а через неё — и Др. Руси: легенды о дочери императора Зенона Иларии, о Феодосии и Дионисии, сказание об Археллите и др. Широкой известностью пользовались легенды о пустынниках. Своеобразен т. н. «Роман о Камбисе», сближающийся с егип. историч. романами, записанными *демотическим письмом*. К кон. 1-го тыс. относится расцвет поэзии, появляется много произв. сказочного и назидательного характера. После вытеснения живого коптского яз. арабским создаются сочинения на уже мёртвом книжном коптском яз. (анонимная поэма «Триадон», 14 в., и др., «Житие Иоанна Фаниджойского», 13—14 вв.). До 18 в. на коптском яз. ещё сочинялись церковные гимны.

Тексты: Ернштедт П. В., Коптские тексты Государственного Эрмитажа, М.— Л., 1959; его же, Коптские тексты Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, М.— Л., 1959; Еланская А. И., Коптские рукописи Гос. публ. библиотеки им. М. Е. Салтыкова-Щедрина, Л., 1969.

Лит.: Тураев Б. А., Коптская литература, в кн.: Литература Востока, П., 1920; Leipoldt J., Geschichte der koptischen Literatur, в кн.: Die Literaturen des Ostens, Bd 7, Lpz., 1907, S. 133—82; Morenz S., Die koptische Literatur, в кн.: Handbuch der Orientalistik, Bd 1, Leiden, 1952, S. 207—219. *А. И. Еланская.*

КО́ПТСКИЙ ЯЗЫ́К, *египетский язык* на последнем этапе развития, охватывающем примерно тысячу лет, с алфавитной системой письма (см. *Коптское письмо*). В 11—12 вв. отмирает, вытесняемый арабским. Сохранился у египтян-христиан (см. *Копты*) как культовый. Основных диалектов пять: саидский (лит. язык 4—11 вв.), бохайрский (упот-

ребляемый теперь коптами), субахмимский, ахмимский, файюмский. К. я. обладает развитым аналитич. строем. Согласных звуков 23: глухие (с аспирацией и без аспирации) и сонорные; из звонких только j. Звонкость заменяется носовым резонансом. Основные гласные: ī, ĕ, ē, ă, ŏ, ō, ū. Ударение силовое. В лексике значителен греч. элемент.

Лит.: Еланская А. И., Коптский язык, М., 1964; Morenz S., Das Koptische, в кн.: Handbuch der Orientalistik, Abt. 1, Leiden, 1959, S. 90—104; Steindorff G., Lehrbuch der koptischen Grammatik, Chi., 1951; Till W. C., Koptische Grammatik (saidischer Dialekt), 3 Aufl., Lpz., 1966; Nagel P., Der Ursprung' des Koptischen. Das Altertum, Bd 13, Heft 2, B., 1967. *А. И. Еланская.*

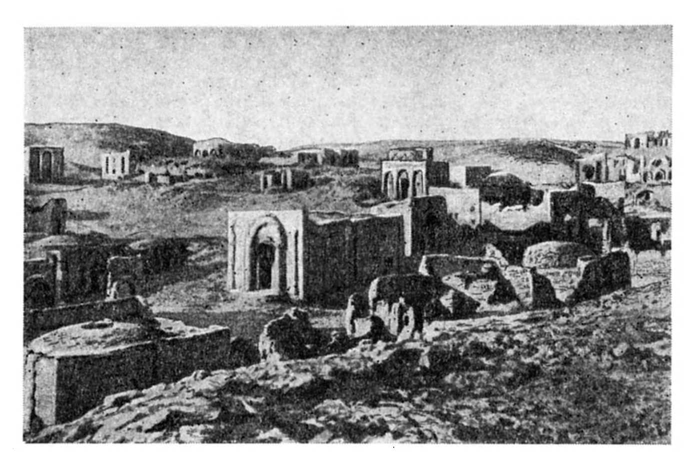
КО́ПТСКОЕ ПИСЬМО́, буквенное письмо, созданное во 2—3 вв. н. э. египтянами, переводившими Библию с греческого на *коптский язык* (см. *Коптская литература*), поскольку сложное и крайне специфич. *египетское письмо*, во многом не отражавшее реального произношения и фактически не передававшее гласных звуков, было непригодным для перевода. В первых веках н. э. магич. егип. тексты, где было важно зафиксировать звучание слов (особенно в заклинаниях), записывали греч. буквами, употребляя для звуков, отсутствовавших в греческом, знаки егип. скорописи (демотич. письмо). В основе К. п. — 24 греч. буквы и 6—8 (в разных диалектах по-разному) демотич. знаков. С отмиранием коптского языка К. п. вышло из повседневного употребления и сохранилось только в религ. текстах.

КО́ПТЫ, египтяне, исповедующие христианство. Живут гл. обр. в городах АРЕ (Асьют, Ахмим, Каир и др.); небольшие общины К. имеются в Судане, Турции, Израиле, Иордании, Ираке, Кувейте и др. Общая числ. К. св. 2 млн. чел. (сер. 1960-х гг., оценка). Говорят на арабском языке (распространённый в прошлом *коптский язык* сохранился лишь как церковный). Осн. масса К. принадлежит к коптской церкви монофиситского толка, имевшего широкое распространение в Египте с 5 в. до араб. завоевания (639—642). Мусульм. завоеватели различными адм. и экономич. мерами добивались исламизации местного населения: земли монастырей передавали мечетям, немусульман облагали более высокими налогами (земельным и др.). В связи с этим христианство удержалось лишь среди части горожан, свободных от земельных налогов. Христианство К. приобрело нек-рые черты ислама: они молятся, повернувшись к В., при входе в церковь снимают обувь, но остаются в головном уборе и т. д. Коптская церковь имеет свои храмы, монастыри, школы, возглавляется патриархом. У К. особый календарь с началом летосчисления от 29 авг. 284. По роду занятий К. — служащие, ремесленники, торговцы, рабочие, незначит. часть — крестьяне. *Г. А. Шпажников.*

Копты. Искусство. 1. Ткань с изображением бога Нила. 4 в. Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва. 2. Рельеф с изображением бога Гора, пронзающего копьём крокодила. Камень. 4 в. Лувр. Париж.

В 4—7 вв., до араб. завоевания, К. создали своеобразное иск-во, впитавшее в себя культурное наследие Др. Египта и античности. Архитектура представлена базиликами (в монастырях — Белом, Красном, Бауите), купольными гробницами (в Багауате), 2—4-этажными жилыми домами; изобразит. иск-во — кам. и деревянными рельефами, росписями, миниатюрами, восковой живописью на досках; декоративно-прикладное иск-во— резьбой по дереву и кости, высокохудожеств. тканями. В иск-ве К. реалистич. образы 4 — нач. 5 вв. — жанровые или заимствованные из эллинистич. мифологии — сменяются в 5—6 вв. условными изображениями на христ. сюжеты; с кон. 6 — нач. 7 вв. широко распространяются мотивы ближневост. иск-ва (в т. ч. сцены охоты на львов).

Лит.: Бок В. Г., Материалы по археологии христианского Египта, СПБ, 1901; Матье М., Ляпунова К., Художественные ткани Коптского Египта, М.— Л., 1951; Коптские ткани. Собрание Гос. музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва. Сост. вступит. ст. и каталог Р. Шуриновой, [Альбом], [Л., 1967]; Cramer M., Das christlich-koptische Ägypten einst und heute. Eine Orientierung, Wiesbaden, 1959. *Р. Д. Шуринова.*



Купольные гробницы в Багауате. 4 — 6 вв.

КОПТЮ́Г Валентин Афанасьевич (р. 9.6.1931, Юхнов Калужской обл.), советский химик-органик, чл.-корр. АН СССР (1968). Чл. КПСС с 1961. Окончил Моск. химико-технологич. ин-т им. Д. И. Менделеева в 1954. С 1960 зав. лабораторией Новосибирского ин-та органич. химии Сибирского отделения АН СССР (Новосибирск) и с 1966 зав. кафедрой органич. химии Новосибирского ун-та. Основные исследования в области изучения механизмов реакций ароматич. соединений и молекулярных перегруппировок с участием карбониевых ионов. Открыл ряд новых реакций изомеризации и установил механизмы перемещения различных заместителей в ароматич. ядре. Изучил строение и реакционную способность аренониевых ионов и их аналогов. Автор монографии «Изомеризация ароматических соединений» (1963). Награждён орденом «Знак Почёта» и медалью.

КОПТЯ́ЕВА Антонина Дмитриевна [р. 25.10 (7.11). 1909, прииск Южный, ныне Зейского р-на Амурской обл.], русская советская писательница. Начала печататься в 1935. Окончила Лит. ин-т им. М. Горького (1947). Автор повести «Колымское золото» (1936, под фамилией А. Зейтэ), сб. очерков «Были Алдана» (1937), романов «Фарт» (1940), «Товарищ Анна» (1946), «Дар земли» (1963), трилогии «Иван Иванович» (1949; Гос. пр. СССР, 1950), «Дружба» (1954) и «Дерзание» (1958), в центре к-рой — образ талантливого врача-гуманиста. Большое внимание писательница уделяет в своих книгах вопросам любви, семьи и брака, обществ. назначения человека. Книги К. переведены на мн. языки народов СССР и зарубежных стран. Награждена 2 орденами, а также медалями.

Соч.: На Урале-реке. [Вступ. ст. С. Васильева], кн. 1, М., 1971; По следам Ермака. Из дневника писателя, Свердловск, 1972.

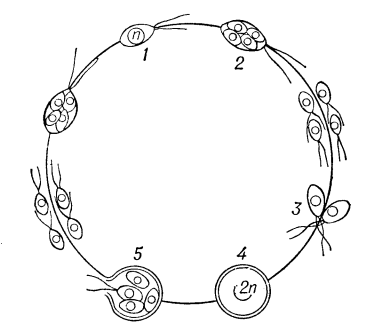
Лит.: Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964.

КОПУЛИРО́ВКА (от лат. copulo — соединяю), способ прививки черенком, когда *привой* и *подвой* имеют одинаковую толщину. При К. делают одинаковые косые срезы на прививаемых компонентах и прикладывают их один к другому так, чтобы совпали соответствующие ткани растений. См. также *Прививки в растениеводстве.*

КОПУЛЯТИ́ВНЫЕ О́РГАНЫ, или совокупительные, органы животных, служащие у самцов для введения спермы в тело самки, а у самок — для принятия К. о. самца и нередко для сохранения спермы б. или м. длит. время

в жизнедеятельном состоянии. Соответственно различают К. о. мужские и женские. К. о. имеются только у животных с внутр. оплодотворением: у мн. червей, моллюсков, членистоногих, некоторых рыб, безногих земноводных, почти у всех пресмыкающихся, кроме гаттерии, у некоторых птиц и у всех млекопитающих. Различают настоящие К. о., образованные обычно из конечных отделов половых протоков, и К. о., не связанные анатомически с половой системой, у к-рых эта функция побочная. Настоящие К. о. имеются у ресничных червей, сосальщиков, ленточных червей, у представителей высших групп членистоногих, а из позвоночных — у пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. Функцию К.о. у самцов могут выполнять конечности (напр., у ракообразных и пауков), выросты плавников (у рыб), ротовые органы (напр., у клещей, сольпуг, бескрылых насекомых), щупальца (у некоторых головоногих моллюсков, см. *Гектокотиль*). Обычно сперма вводится К. о. в половое отверстие самки, реже под кожу путём прободения стенки её тела (нек-рые ресничные черви, паразитич. кольчатые черви мизостомиды, нек-рые пиявки и коловратки). Морфологич. особенности К. о. часто являются важными систематич. признаками. См. также *Половые органы*.

КОПУЛЯ́ЦИЯ (от лат. copulatio — соединение), 1) соединение двух особей при половом акте. 2) Процесс слияния двух половых клеток (*гамет*). Под К. обычно понимают слияние внешне почти или совсем не различающихся половых клеток (см. рис.). Если мужская гамета резко



Процесс копуляции в цикле развития водоросли хламидомонады: *1,2* — образование гамет (*n* — один набор хромосом); *3* — копуляция гамет; *4* — образование зиготы (2 *n* — два набора хромосом); *5* — прорастание зиготы; при этом происходит мейоз и уменьшение числа хромосом вдвое, после чего из неё выходят вегетативные клетки, превращающиеся после размножения в гаметы.

отличается от женской, процесс их слияния наз. *оплодотворением*.

КОПЧЕ́НИЕ, обработка мясных и рыбных продуктов дымом для повышения их стойкости при хранении и придания специфич. вкуса и аромата. К. обычно предшествует слабый посол. К. мяса и рыбы производилось ещё в каменном веке на кострах. Славянским народам К. было известно в 10—12 вв. В России К. рыбы с торговой целью впервые стали применять новгородцы в 13—14 вв.

Консервирующее действие К. обусловлено частичным обезвоживанием продукта, бактерицидным действием и антиокислительной способностью коптильного дыма. При К. в продукт вводится поваренная соль. Образование специфич. вкуса и аромата зависит в основном от проникновения в продукт фенольных соединений и органич. кислот, содержащихся в коптильном дыме.

Для получения коптильного дыма используют дрова и опилки преим. твёрдых пород дерева, к-рые сжигают непосредственно в коптильной камере или в *дымогенераторе* (опилки). Из дымогенератора дым поступает в коптильную камеру (см. *Коптильная печь*). Различают К. холодное (18—22 °С — мясные, 20—40 °С — рыбные продукты) и горячее (35—50 °С — мясные, 80—170 °С — рыбные продукты). Для ускорения воздействия дыма применяют электрокопчение, при к-ром ионизированные электрич. током частицы коптильного дыма направленно движутся в электрич. поле и оседают на поверхности продукта. В коптильных веществах содержатся ароматич. углеводороды (напр., 3,4-бензипирен). В связи с этим проводятся работы по внедрению бездымного способа К. коптильными жидкостями, не содержащими канцерогенных веществ. Коптильные жидкости получают различными способами: дистилляцией из концентрата коптильного дыма, смешиванием ряда химич. продуктов и др. Коптильную жидкость или вводят в продукт в процессе его изготовления (колбасные изделия), или используют для погружения в неё продукта на определ. время (рыба). См. также *Копчёности*, *Колбасные изделия*, *Рыбные продукты*.

Лит.: Курко В. И., Физико-химические и химические основы копчения, М., 1960; Технология мяса и мясопродуктов, 2 изд., М., 1970. *В. Н. Русаков.*

КОПЧЁНОСТИ, копчёные продукты из посоленного мяса, готовые для непосредственного употребления в пищу; разновидность *колбасных изделий*. К. вырабатывают преим. из свинины, реже из говядины и баранины. Свинокопчёности выпускают в виде окороков, рулетов, корейки, грудинки и др. Из говядины изготовляют рулеты и грудинку, из баранины — окорока, рулеты и грудинку. Различают К. сырокопчёные, копчёно-варёные, копчёно-запечённые. К К. относят также сходные по сырью варёные и запечённые изделия из мяса, не подвергавшиеся копчению (варёные окорока, рулеты и др.). Ассортимент К. насчитывает более 50 наименований. Для К. используют упитанные, преим. нежирные, туши молодых животных, с нежной мышечной тканью. Сохранение в К. естественного, свойственного мясу сочетания белков с влагой и жиром обеспечивает высокие вкусовые достоинства и питат. ценность продуктов.

При выработке К. тушу разделяют на части, полученные отруба солят, после выдержки в посоле выкладывают в штабель для созревания, затем вымачивают с целью удаления излишней соли и промывают тёплой водой (43—45 °С). Для произ-ва сырокопчёных изделий подготовленные мясные отруба коптят, а затем сушат, а при выработке копчёно-варёных — после копчения варят. В результате продукт приобретает специфич. вкус и аромат. При произ-ве копчёно-запечённых изделий запекание совмещают с копчением. Все виды К. после варки (запекания) охлаждают. Длительность отд. операций зависит от вида продукта. К. хранят не более: сырокопчёные при 12 °С — 15 суток, при 0—4 °С — до 1 месяца, при —7—9 °С — до 4 месяцев; копчёно-варёные и копчёно-запечённые при 8—10 °С — 5—6 суток; варёные при 4 °С — 3 суток.

Лит. см. при ст. *Копчение*. *В. Н. Русаков.*

КО́ПЧИКОВАЯ ЖЕЛЕЗА́, крупная, обычно двудольчатая, кожная железа у большинства птиц; построена по типу сальных желёз. Отсутствует у ряда бескилевых птиц, дроф, нек-рых попугаев и голубей; очень сильно развита у водных птиц (особенно трубконосых и веслоногих), у скопы. Расположена на спинной стороне у основания хвоста. У разных видов птиц К. ж. имеет от 1 до 5 (чаще 2) выводных отверстий. Секрет К. ж. (птица наносит его на поверхность оперения с помощью клюва) содержит липоиды с примесью белков и неорганич. солей и, способствуя сохранению упорядоченной структуры оперения, предохраняет его от намокания. У трубконосых, мускусной утки, у птенцов и насиживающих самок удода секрет К. ж. имеет резкий неприятный запах, служащий, по-видимому, для защиты от хищников. У ряда птиц, напр. кур и уток, в наносимом на оперение секрете К. ж. содержится провитамин D—эргостерин, который птица поглощает, оправляя клювом свои перья.

КОПШТЕ́ЙН Арон Иосифович [5(18).3. 1915, Очаков, — 4. 3. 1940, Суоярви], украинский советский поэт. Писал также на рус. яз. С 1939 учился в Лит. ин-те им. М. Горького. Добровольцем ушёл на фронт во время сов.-финл. войны 1939—40. Погиб в бою. В поэзии К. нашли отражение труд, думы и стремления сов. молодёжи. На укр. яз. вышли книги стихов: «Хотим, стремимся, можем» (1933), «Разговор» (1934), «Улица Щорса» (1936), «Источник» (1937), «Держава солнца» (1938), «Синее море» (1941, посмертно).

Соч.: Поэзії. [Вступ. ст. С. Крижанівського], К., 1955; Поэзії. [Вступ. ст. А. Кацнельсона], К., 1966; на рус. яз.— Стихотворения. [Вступ. ст. С. Трегуба], М., 1956; Радостный берег, Хабаровск, 1959.

КОПЫЛЕ́НКО Александр Иванович [19.7 (1.8). 1900, Константиноград, ныне Красноград Харьковской обл., — 1.12.1958, Киев], украинский советский писатель. Чл. КПСС с 1950. Род. в семье железнодорожника. В 1920—25 учился на биол. ф-те Харьковского ин-та нар. образования. Печататься начал в 1920. В 20-е гг. вышли его сб-ки рассказов «Кара-Круча» (1923), «Именем украинского народа» (1924), повесть «Буйный хмель» (1925), где в духе революц. романтики изображены события Гражд. войны 1918—20, новая жизнь на селе. Автор произв., знаменующих поворот писателя к реализму: романа «Рождается город» (1932, рус. пер. 1935) о социалистич. строительстве, популярных романов для юношества «Очень хорошо» (1936), «Десятиклассники» (1938), ряда книг для детей. Послевоен. романы «Лейтенанты» (1947, рус. пер. 1951) и «Земля большая» (1957, рус. пер. 1962) посвящены людям колхозного села. Произв. К. переведены на иностр. языки.

Соч.: Твори, т. 1—4, К., 1961—1962; в рус. пер.— Лезвия, [вступ. ст. А. И. Белецкого], Хар., 1927.

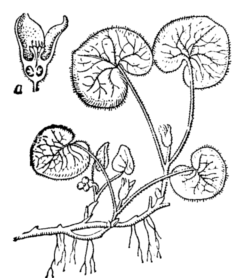
Лит.: Свідер П. І., Олександр Копиленко, К., 1962; Килимник О. В., Олександр Копиленко (1900—1958), К., 1962; Про Олександра Копиленка. Спогади, К., 1971. *С. А. Крыжановский.*

КО́ПЫЛЬ, посёлок гор. типа, центр Копыльского р-на Минской обл. БССР, в 9 *км* от ж.-д. ст. Тимковичи (на линии Барановичи-Центральные — Осиповичи). Маслосыродельный з-д, промкомбинат.

КО́ПЫСЬ, посёлок гор. типа в Оршанском р-не Витебской обл. БССР, пристань на берегу р. Днепр. Ж.-д. станция (на линии Орша — Могилёв). Изразцовый цех Оршанского комбината силикатных изделий.

КОПЫ́ТА, роговые образования на концах пальцев у нек-рых млекопитающих (гл. обр. *копытных*); представляют собой видоизменённые *когти*. К. состоит из стенки (соответствует когтевой пластинке), подошвы (подошвенная пластинка) и стрелки (подушечка пальца), вдающейся в Л-образно изогнутую подошву. К. развились в процессе приспособления к быстрому передвижению по твёрдому грунту с опорой на конечные фаланги пальцев. Широкие плоские К. свойственны животным, передвигающимся преим. по относительно мягкому грунту (напр., сев. оленям); узкие, очень твёрдые по краю К. связаны с плотным, скальным грунтом (напр., у козлов). К. слонов имеют тонкую стенку и покрывают лишь переднюю часть концов пальцев.

КОПЫ́ТЕНЬ (Asarum), род растений сем. кирказоновых. Многолетние травы с ползучим корневищем, укороченными



Копытень европейский; *а* — продольный разрез цветка.

стеблями и очередными цельными длинночерешчатыми листьями. Цветки одиночные верхушечные, обоеполые, с 3-членным простым околоцветником, остающимся при плодах. Тычинок 12; плод — коробочка. Ок. 100 видов, гл. обр. в Вост. Азии, в Европе, на Кавказе, в Зап. Сибири и Сев. Америке. В СССР 3 вида. Наиболее известен К. европейский (A. europaeum) — растение выс. 2—10 *см*, покрытое короткими волосками; стебли с 3 чешуевидными листьями и 2—3(5) округлопочковидными тёмно-зелёными зимующими листьями; семена сочные, распространяются муравьями. Растёт преим. в широколиственных лесах Европ. части СССР и Зап. Сибири. Имеет запах и вкус перца; содержит эфирное масло, включающее ядовитое летучее вещество — азарон.

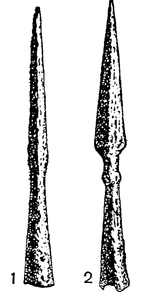
КОПЫ́ТКА, птица сем. рябков отряда голубеобразных; то же, что *саджа*.

КОПЫ́ТНЫЕ (Ungulata), надотряд млекопитающих животных. Включает 5 отрядов: *непарнокопытные*, *парнокопытные*, *слоны*, *сирены* и *даманы*. Для большинства К. характерно наличие *копыт*. Пальцев от 1 до 5. Размеры от мелких — с зайца (даманы) — до очень крупных (слоны). Растительноядны, реже всеядны. Распространены на всех материках, кроме Антарктиды (в Австралию и Н. Зеландию завезены), а также в прибрежных водах нек-рых морей (сирены). Произошли от древних копытных — *кондиляртр*. Мн. К. — объект промысла. К надотряду К. относятся наиболее ценные домашние животные — лошади, рогатый скот, свиньи, верблюды и олени.

КОПЫ́ТНЫЙ ЛЕ́ММИНГ (Dicrostonyx torquatus), млекопитающее сем. хомяков отряда грызунов. Дл. тела 13—15 *см*, хвоста — 1,6—2 *см*. Летом мех у К. л. рыжевато-коричневый с мелкой рябью и чёрной полоской вдоль спины; вокруг шеи — светлая полоса (отсюда второе назв. «ошейниковый лемминг»); зимой — чисто-белый. Когти длинные, на средних пальцах передних конечностей они к зиме сильно разрастаются (отсюда назв.). Распространён в тундрах Европы (кроме Кольского п-ова), Азии и Сев. Америки.

КОПЫ́ЧИНЦЫ, город (с 1939) в Гусятинском р-не Тернопольской обл. УССР. Ж.-д. узел. Ф-ка резиновых игрушек. Рыбхоз. С.-х. техникум бухгалтерского учёта.

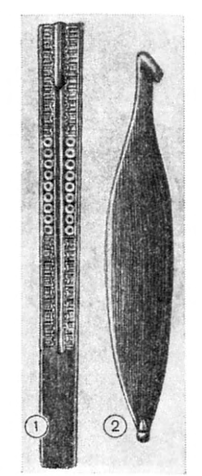
КОПЬЁ, колющее или метательное оружие. Применялось во время войны и на охоте большинством народов мира (см. также *Дротик*, *Копьеметалка*). Появилось в эпоху *палеолита*. Первоначально представляло собой палку с заострённым концом; в дальнейшем состояло из древка дл. от 1,5 до 5 *м* и наконечника (в каменном веке — каменного или костяного, с эпохи бронзы — металлического). Особенно широкое распространение К. получило в железном веке. На вооружении римской пехоты были К. с тяжёлой и длинной железной частью (пилум). В ср. века К. была вооружена рыцарская конница и пехота. В Др. Руси К. также было оружием и пеших, и конных воинов; метательные К. (*сулицы*) носились в особом *колчане*. Средневековые К. имели гл. обр. гранёные наконечники, пробивавшие оборонит. доспехи противника. Разновидность длинного облегчённого К. — пика — сохранялась в пехоте до кон. 17 — нач. 18 вв., а в кавалерии — до нач. 20 в. К. как оружие охоты сохранилось у нек-рых современных, отставших в своём развитии племён Африки, Юж. Америки и др.



Копьё: *1* — русский наконечник копья 12 в.; *2* — русский наконечник копья 15 в.

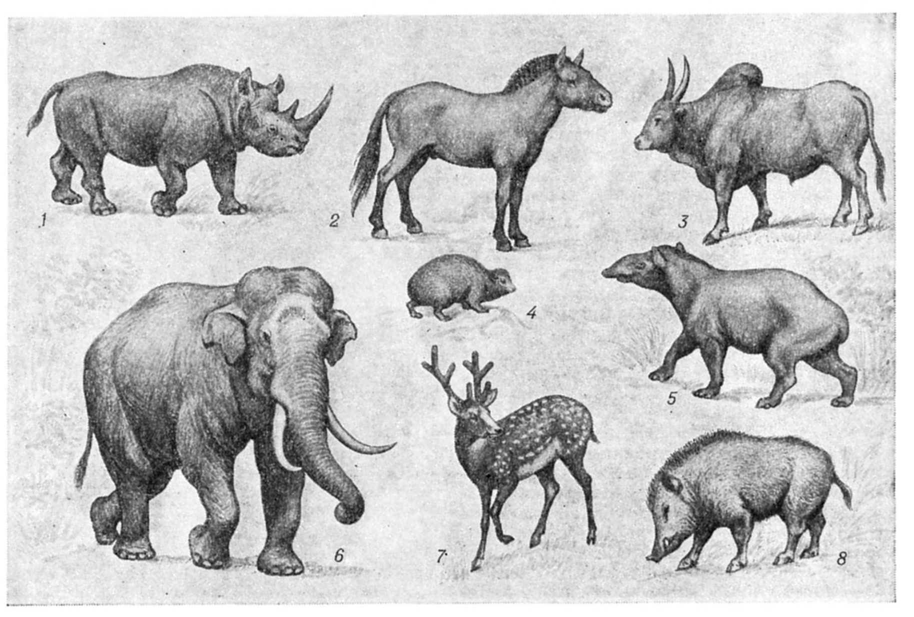
КОПЬЁВО, посёлок гор. типа, центр Орджоникидзевского р-на Хакасской авт. обл. Красноярского края РСФСР. Расположен у слияния рек Чёрный Июс и Белый Июс (образующих р. Чулым). Ж.-д. станция (на линии Ачинск — Абакан). Леспромхоз, молочный завод.

КОПЬЕМЕТА́ЛКА, приспособление для метания *копья*, увеличивающее дальность полёта, силу и меткость удара. Изобретена ещё в эпоху *палеолита* (костяные К.). Применялась у аборигенов Австралии и Океании, ряда индейских племён Сев. и Юж. Америки и нек-рых народов Сев.-Вост. Азии. К. представляла собой деревянную палку или дощечку (прямоугольной или мечевидной



Копьеметалка: *1* — мексиканских индейцев: *2* — племён Западной Австралии.

Копытные: *1* — двурогий носорог; *2* — лошадь Пржевальского; *3* — зебу; *4* — даман; *5* — тапир; *6* — индийский слон; *7* — пятнистый олень; *8* — кабан.



формы, шир. от 5 до12 *см*, дл. от 30 до 150 *см*) с желобком и упором для древка копья. Поверхность К. украшалась резьбой, инкрустацией, иногда окрашивалась.

КОПЬЯПО́ (Copiapó), город в Чили, адм. центр пров. Атакама, в долине р. Копьяпо, на Панамериканском шоссе. 47,1 тыс. жит. (1969). Ж.-д. станция. Значит. центр добычи медных и железных руд. Выплавка меди. К. осн. в 1540.

КО́РА, у древних греков культовое имя богини *Персефоны*.

КО́РА (от греч. kórē — девушка), статуя прямо стоящей девушки в длинных одеждах. К., распространённые в иск-ве др.-греч. *архаики*, появились в ионийской пластике 2-й четв. 6 в. до н. э. и проникли затем в Аттику. В облике К. ионического типа (статуи в пышных одеждах с декоративной, изощрённо обработанной поверхностью; илл. см. т. 2, табл. XXVI, стр. 256—257) и аттич. типа (статуи с более пластично трактованными формами тела и обобщённой передачей одежды) архаич. неподвижность и застылость сочетаются с тонким и строгим изяществом.

Кора «674». Мрамор. Кон. 6 в. до н. э. Музей Акрополя. Афины.

Лит.: Richter G. M. A., Korai. Archaic Greek maidens, L., 1968.

КОРА́ БОЛЬШИ́Х ПОЛУША́РИЙ ГОЛОВНО́ГО МО́ЗГА, слой серого вещества толщиной 1—5 *мм*, покрывающий полушария большого мозга млекопитающих животных и человека. Эта часть *головного мозга*, развившаяся на поздних этапах эволюции животного мира, играет исключительно важную роль в осуществлении психической, или *высшей нервной деятельности*, хотя эта деятельность является результатом работы мозга как единого целого. Благодаря двусторонним связям с нижележащими отделами нервной системы, кора может участвовать в регуляции и координации всех функций организма. У человека кора составляет в среднем 44% от объёма всего полушария в целом. Её поверхность достигает 1468—1670 $см^2$.

Строение коры. Характерной особенностью строения коры является ориентированное, горизонтально-вертикальное распределение составляющих её нервных клеток по слоям и колонкам; т. о., корковая структура отличается пространственно упорядоченным расположением функционирующих единиц и связей между ними (рис. 1). Пространство между телами и отростками нервных клеток коры заполнено *нейроглией* и сосудистой сетью (капиллярами). *Нейроны* коры подразделяются на 3 осн. типа: пирамидные (80—90% всех клеток коры), звёздчатые и веретенообразные. Осн. функциональный элемент коры — афферентно-эфферентный (т. е. воспринимающий центростремительные и посылающий центробежные стимулы) длинноаксонный пирамидный нейрон (рис. 2). Звёздчатые клетки отличаются слабым развитием *дендритов* и мощным развитием *аксонов*, к-рые не выходят за пределы поперечника коры и охватывают своими разветвлениями группы пирамидных клеток. Звёздчатые клетки выполняют роль воспринимающих и синхронизирующих элементов, способных координировать (одновременно тормозить или возбуждать) пространственно близкие группы пирамидных нейронов. Корковый нейрон характеризуется сложным субмикроскопич. строением (см. *Клетка*). Различные по топографии участки коры отличаются плотностью расположения клеток, их величиной и др. характеристиками послойной и колончатой структуры. Все эти показатели определяют архитектуру коры, или её цитоархитектонику (см. рис. 1 и 3).

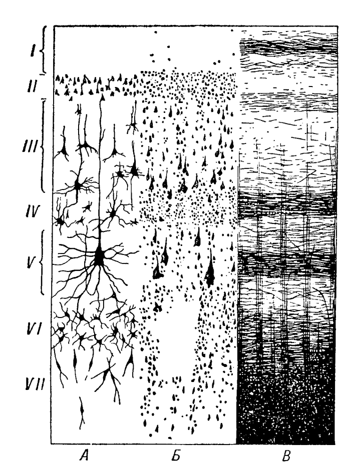


Рис. 1. Схема строения коры головного мозга человека: I — зональный слой, II — наружный зернистый слой, III — пирамидный слой, IV — внутренний зернистый слой, V — ганглионарный слой, VI — слой треугольных клеток, VII — слой веретеновидных клеток. А — нейронное строение, Б — цитоархитектоника, В — волоконная структура.

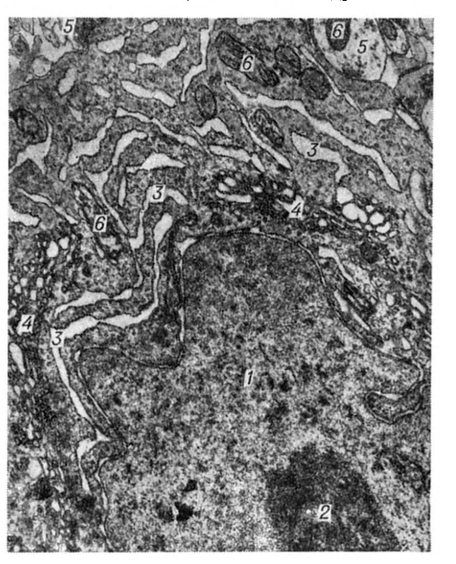


Рис. 2. Электронномикроскопическое строение пирамидной клетки коры головного мозга белой крысы: *1* — ядро; *2* — ядрышко; *3* — канальцы эндоплазматической сети; *4* — комплекс Гольджи; *5* — синапсы; *6* — митохондрии.

Наиболее крупные подразделения территории коры — древняя (п а л е о к о р т е к с), старая (а р х и к о р т е к с), новая (н е о к о р т е к с) и межуточная кора. Поверхность новой коры у человека занимает 95,6%, старой 2,2%, древней 0,6%, межуточной 1,6%.

Если представить себе кору мозга в виде единого покрова (плаща), одевающего поверхность полушарий, то осн. центр. часть его составит новая кора, в то время как древняя, старая и межуточная займут место на периферии, т. е. по краям этого плаща. Древняя кора у человека и высших млекопитающих состоит из одного клеточного слоя, нечётко отделённого от нижележащих подкорковых ядер; старая кора полностью отделена от последних и представлена 2—3 слоями; новая кора состоит, как правило, из 6—7 слоёв клеток; межуточные формации — переходные структуры между полями старой и новой коры, а также древней и новой коры — из 4—5 слоёв клеток. Неокортекс подразделяется на след. области: прецентральную, постцентральную, височную, нижнетеменную, верхнетеменную, височно-теменно-затылочную, затылочную, островковую и лимбическую. В свою очередь, области подразделяются на подобласти и поля. Осн. тип прямых и обратных связей новой коры — вертикальные пучки волокон, приносящие информацию из подкорковых структур к коре и посылающие её от коры в эти же подкорковые образования. Наряду с вертикальными связями имеются внутрикортикальные — горизонтальные—пучки ассоциативных волокон, проходящие на различных уровнях коры и в белом веществе под корой. Горизонтальные пучки наиболее характерны для I и III слоёв коры, а в нек-рых полях для V слоя. Горизонтальные пучки обеспечивают обмен информацией как между полями, расположенными на соседних извилинах, так и между отдалёнными участками коры (напр., лобной и затылочной).

Функциональные особенности коры обусловливаются упомянутым выше распределением нервных клеток и их связей по слоям и колонкам. На корковые нейроны возможна конвергенция (схождение) импульсов от различных органов чувств. Согласно совр. представлениям, подобная конвергенция разнородных возбуждений — нейрофизиологический механизм интегративной деятельности головного мозга, т. е. анализа и синтеза ответной деятельности организма. Существенное значение имеет и то, что нейроны сведены в комплексы, по-видимому, реализующие результаты конвергенции возбуждений на отд. нейроны. Одна из осн. морфо-функциональных единиц коры — комплекс, называемый к о л о н к о й к л е т о к, к-рый проходит через все корковые слои и состоит

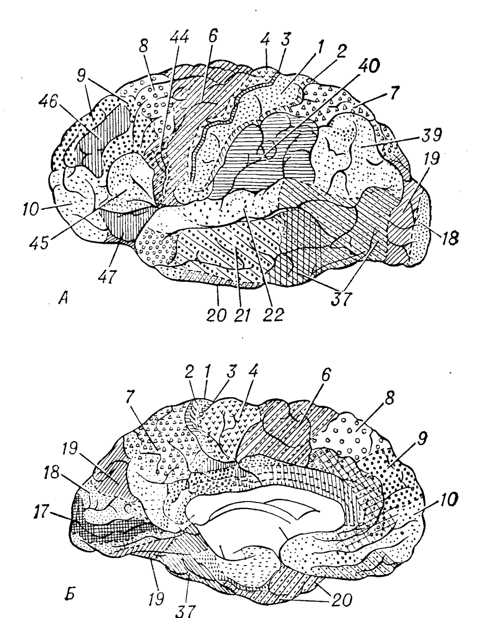


Рис. 3. Карта цитоархитектонических полей коры головного мозга человека: *А* — наружная поверхность полушария, *Б* — внутренняя поверхность полушария. Номерами и различной штриховкой обозначены цитоархитектонические поля коры.

из клеток, расположенных на одном перпендикуляре к поверхности коры. Клетки в колонке тесно связаны между собой и получают общую афферентную веточку из подкорки. Каждая колонка клеток отвечает за восприятие преим. одного вида чувствительности. Напр., если в корковом конце *кожного анализатора* одна из колонок реагирует на прикосновение к коже, то другая — на движение конечности в суставе. В *зрительном анализаторе* функции восприятия зрительных образов также распределены по колонкам. Напр., одна из колонок воспринимает движение предмета в горизонтальной плоскости, соседняя — в вертикальной и т. п.

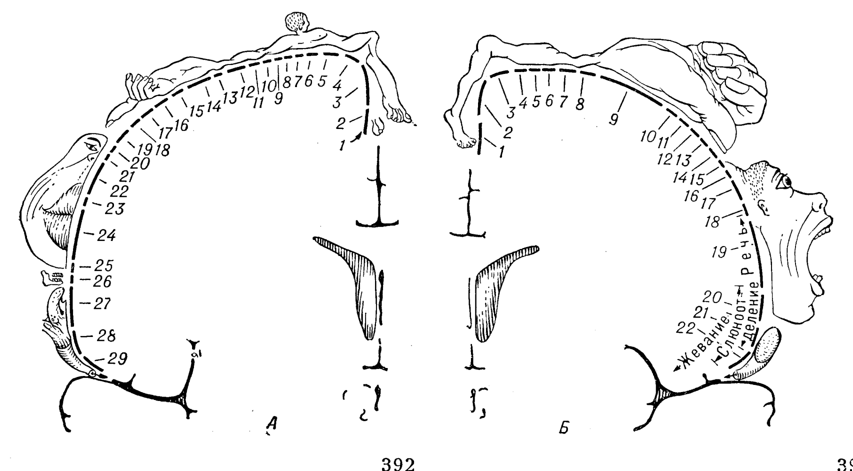
Второй комплекс клеток новой коры — с л о й — ориентирован в горизонтальной плоскости. Полагают, что мелкоклеточные слои II и IV состоят в основном из воспринимающих элементов и являются «входами» в кору. Крупноклеточный слой V — выход из коры в подкорку, а среднеклеточный слой III — ассоциативный, связывающий между собой различные корковые зоны (см. рис. 1).

Л о к а л и з а ц и я ф у н к ц и й в коре характеризуется динамичностью в силу того, что, с одной стороны, имеются строго локализованные и пространственно отграниченные зоны коры, связанные с восприятием информации от определ. органа чувств, а с другой — кора является единым аппаратом, в к-ром отд. структуры тесно связаны и в случае необходимости могут взаимозаменяться (т. н. пластичность корковых функций). Кроме того, в каждый данный момент корковые структуры (нейроны, поля, области) могут образовывать согласованно действующие комплексы, состав к-рых изменяется в зависимости от специфич. и неспецифич. стимулов, определяющих распределение *торможения* и *возбуждения* в коре. Наконец, существует тесная взаимозависимость между функциональным состоянием корковых зон и деятельностью подкорковых структур. Территории коры резко различаются по своим функциям. Бо́льшая часть древней коры входит в систему обонятельного анализатора. Старая и межуточная кора, будучи тесно связанными с древней корой как системами связей, так и эволюционно, не имеют прямого отношения к обонянию. Они входят в состав системы, ведающей регуляцией вегетативных реакций и эмоциональных состояний организма (см. *Ретикулярная формация*, *Лимбическая система*). Новая кора — совокупность конечных звеньев различных воспринимающих (сенсорных) систем (корковых концов *анализаторов*).

Принято выделять в зоне того или иного анализатора проекционные, или первичные, и вторичные, поля, а также третичные поля, или ассоциативные зоны. Первичные поля получают информацию, опосредованную через наименьшее кол-во переключений в подкорке (в зрительном бугре, или таламусе, промежуточного мозга). На этих полях как бы спроецирована поверхность периферич. рецепторов (рис. 4). В свете совр. данных, проекционные зоны нельзя рассматривать как устройства, воспринимающие раздражения «точку в точку». В этих зонах происходит восприятие определ. параметров объектов, т. е. создаются (интегрируются) образы, поскольку данные участки мозга отвечают на определ. изменения объектов, на их форму, ориентацию, скорость движения и т. п.

Кроме того, локализация функций в первичных зонах многократно дублируется по механизму, напоминающему *голографию*, когда каждый самый маленький участок запоминающего устройства содержит сведения о всём объекте. Поэтому достаточно сохранности небольшого участка первичного сенсорного поля, чтобы способность к восприятию почти полностью сохранилась. Вторичные поля получают проекции от органов чувств через дополнительные переключения в подкорке, что позволяет производить более сложный анализ того или иного образа. Наконец, третичные поля, или ассоциативные зоны, получают информацию от неспецифич. подкорковых ядер, в к-рых суммируется информация от неск. органов чувств, что позволяет анализировать и интегрировать тот или иной объект в ещё более абстрагированной и обобщённой форме. Эти области наз. также зонами перекрытия анализаторов. Первичные и отчасти вторичные поля — возможный субстрат *первой сигнальной системы*, а третичные зоны (ассоциативные) — *второй сигнальной системы*, специфичной для человека (И. П. Павлов). Эти межанализаторные структуры определяют сложные формы мозговой деятельности, включающие и проф. навыки (нижнетеменная область), и мышление, планирование и целенаправленность действий (лобная область), и письменную и устную речь (нижняя лобная подобласть, височная, височно-теменно-затылочная и нижнетеменная области). Осн. представители первичных зон в затылочной области — поле 17, где спроецирована сетчатка, в височной — поле 41, где спроецирован *Кортиев орган*, в прецентральной области — поле 4, где осуществляется проекция проприорецепторов в соответствии с расположением мускулатуры, в постцентральной — поля 3 и 1, где спроецированы экстерорецепторы в соответствии с их распределением в коже. Вторичные зоны представлены полями 8 и 6 (*двигательный анализатор*), 5 и 7 (кожный анализатор), 18 и 19 (зрительный анализатор), 22 (*слуховой анализатор*). Третичные зоны представлены обширными участками лобной области (поля 9, 10, 45, 44 и 46), нижнетеменной (поля 40 и 39),

Рис. 4. Представительство чувствительных функций тела в задней центральной извилине (*А*) и двигательных функций — в передней центральной извилине (*Б*). *А*: *1* — половые органы; *2* — пальцы; *3* — ступня; *4* — голень; *5* — бедро; *6* — туловище; *7* — шея; *8* — голова; *9* — плечо; *10* — рука; *11* — локоть; *12* — предплечье; *13* — запястье; *14* — кисть; *15* — мизинец; *16* — безымянный палец; *17* — средний палец; *18* — указательный палец; *19* — большой палец; *20* — глаз; *21* — нос; *22* — лицо; *23* — верхняя губа; *24* — губы; *25* — нижняя губа; *26* — зубы, дёсны и челюсть; *27* — язык; *28* — глотка; *29* — внутренние органы. *Б*: *1* — пальцы; *2* — лодыжка; *3* — колено; *4* — бедро; *5* — туловище; *6* — плечо; *7* — локоть; *8* — запястье; *9* — кисть; *10* — мизинец; *11* — безымянный палец; *12* — средний палец; *13* — указательный палец; *14* — большой палец; *15* — шея; *16* — бровь; *17* — веко и глазное яблоко; *18* — лицо; *19* — губы; *20* — челюсть; *21* — язык; *22* — глотание. Размеры частей тела, изображённого на рисунке, соответствуют представительству двигательных и чувствительных функций организма в передней и задней центральных извилинах коры.



височно-теменно-затылочной (поле 37) (см. рис. 3).

Корковые структуры играют первостепенную роль в обучении животных и человека. Однако образование нек-рых простых *условных рефлексов*, гл. обр. с внутренних органов, может быть обеспечено подкорковыми механизмами. Эти рефлексы могут образовываться и на низших уровнях развития, когда ещё нет коры. Сложные условные рефлексы, лежащие в основе целостных актов *поведения*, требуют сохранности корковых структур и участия не только первичных зон корковых концов анализаторов, но и ассоциативных — третичных зон. Корковые структуры имеют прямое отношение и к механизмам *памяти*. Электрораздражение отд. областей коры (напр., височной) вызывает у людей сложные картины воспоминаний.

Характерная особенность деятельности коры — её спонтанная электрическая активность, регистрируемая в виде электроэнцефалограммы (ЭЭГ). В целом кора и её нейроны обладают ритмической активностью, к-рая отражает происходящие в них биохимич. и биофизич. процессы. Эта активность имеет разнообразную амплитуду и частоту (от 1 до 60 *гц*) и изменяется под влиянием различных факторов.

Ритмическая активность коры нерегулярна, однако можно по частоте потенциалов выделить неск. разных типов её (альфа-, бета-, дельта- и тета-ритмы). ЭЭГ претерпевает характерные изменения при мн. физиологич. и патологич. состояниях (различных фазах *сна*, при опухолях, судорожных припадках и т. п.). Ритм, т. е. частота, и амплитуда *биоэлектрических потенциалов* коры задаются подкорковыми структурами, к-рые синхронизируют работу групп корковых нейронов, что и создаёт условия для их согласованных разрядов. Этот ритм связан с апикальными (верхушечными) дендритами пирамидных клеток. На ритмич. деятельность коры накладываются влияния, идущие от органов чувств. Так, вспышка света, щелчок или прикосновение к коже вызывают в соответствующих зонах т. н. первичный ответ, состоящий из ряда позитивных волн (отклонение электронного луча на экране осциллографа вниз) и негативной волны (отклонение луча вверх). Эти волны отражают деятельность структур данного участка коры и меняются в её различных слоях.

Филогенез и онтогенез коры. Кора — продукт длит. эволюционного развития, в процессе к-рого сначала появляется древняя кора, возникающая в связи с развитием обонятельного анализатора у рыб. С выходом животных из воды на сушу начинает интенсивно развиваться т. н. плащевидная, полностью обособленная от подкорки часть коры, к-рая состоит из старой и новой коры. Становление этих структур в процессе приспособления к сложным и разнообразным условиям наземного существования связано с совершенствованием и взаимодействием различных воспринимающих и двигательных систем. У земноводных кора представлена древней и зачатком старой коры, у пресмыкающихся хорошо развиты древняя и старая кора и появляется зачаток новой коры. Наибольшего развития новая кора достигает у млекопитающих, а среди них у приматов (обезьяны и человек), хоботных (слоны) и китообразных (дельфины, киты). В связи с неравномерностью роста отд. структур новой коры её поверхность становится складчатой, покрываясь бороздами и извилинами. Совершенствование коры конечного мозга у млекопитающих неразрывно связано с эволюцией всех отделов центр. нервной системы. Этот процесс сопровождается интенсивным ростом прямых и обратных связей, соединяющих корковые и подкорковые структуры. Т. о., на более высоких этапах эволюции функции подкорковых образований начинают контролироваться корковыми структурами. Данное явление получило название к о р т и к о л и з а ц и и ф у н к ц и й. В результате кортиколизации ствол мозга образует с корковыми структурами единый комплекс, а повреждение коры на высших этапах эволюции приводит к нарушению жизненно важных функций организма. Наибольшие изменения и увеличение в процессе эволюции новой коры претерпевают ассоциативные зоны, в то время как первичные, сенсорные поля уменьшаются по относительной величине. Разрастание новой коры приводит к вытеснению старой и древней на нижнюю и срединную поверхности мозга.

Корковая пластинка появляется в процессе внутриутробного развития человека сравнительно рано — на 2-м месяце. Раньше всего выделяются нижние слои коры (VI—VII), затем—более высоко расположенные (V, IV, III и II; см. рис. 1). К 6 месяцам у эмбриона уже имеются все цитоархитектонич. поля коры, свойственные взрослому человеку. После рождения в росте коры можно выделить три переломных этапа: на 2—3-м месяце жизни, в 2,5—3 года и в 7 лет. К последнему сроку цитоархитектоника коры полностью сформирована, хотя тела нейронов продолжают увеличиваться до 18 лет. Корковые зоны анализаторов завершают своё развитие раньше, и степень их увеличения меньше, чем у вторичных и третичных зон. Отмечается большое разнообразие в сроках созревания корковых структур у разных индивидуумов, что совпадает с разнообразием сроков созревания функциональных особенностей коры. Т. о., индивидуальное (*онтогенез*) и историческое (*филогенез*) развитие коры характеризуется сходными закономерностями.

Лит.: О р б е л и Л. А., Вопросы высшей нервной деятельности, М.— Л., 1949; Цитоархитектоника коры большого мозга человека. Сб. ст., М., 1949; Ф и л и м о н о в И. Н., Сравнительная анатомия коры большого мозга млекопитающих, М., 1949; П а в л о в И. П., Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности животных, Полн. собр. соч., 2 изд., т. 3, кн. 1—2, М., 1951; Б р е й з ь е М., Электрическая активность нервной системы, пер. с англ., М., 1955; С е п п Е. К., История развития нервной системы позвоночных, 2 изд., М., 1959; Л у р и я А. Р., Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга, М., 1962; В о р о н и н Л. Г., Курс лекций по физиологии высшей нервной деятельности, М., 1965; П о л я к о в Г. И., О принципах нейронной организации мозга, М., 1965; Корковая регуляция деятельности подкорковых образований головного мозга. Сб. ст., Тб., 1968; А н о х и н П. К., Биология и нейрофизиология условного рефлекса, М., 1968; Б е р и т о в И. С., Структура и функции коры большого мозга, М., 1969.

Л. Г. Воронин.

КОРА́ ВЫВЕ́ТРИВАНИЯ, континентальная геол. формация, образующаяся на земной поверхности в результате выветривания горных пород. Продукты изменения, оставшиеся на месте своего первичного залегания, наз. о с т а т о ч н о й К. в., а перемещённые на небольшое расстояние, но не потерявшие связи с материнской породой — п е р е о т л о ж е н н о й К. в. Нек-рые геологи к К.в. относят продукты размыва и переотложения почв и остаточной К. в., именуя их а к к у м у л я т и в н о й К. в. (пролювий, делювий и т. д.).

По форме залегания различают п л о щ а д н у ю К. в., перекрывающую плащом коренные породы (мощность — десятки *см* — первые десятки *м*), и л и н е й н у ю, вытянутую в одном направлении и проникающую в глубь коренной породы по трещинам (выклиниваются на глубине неск. десятков *м* от поверхности Земли, реже достигают глуб. 100—200—1500 *м*).

Изучение К. в. и процессов её образования начало проводиться в сер. 19 в. рус. учёными В. В. Докучаевым, К. Д. Глинкой и др. Детальные исследования К. в. развернулись с 20-х гг. 20 в. В самостоят. раздел геологии учение о К. в. оформилось в 1-й пол. 20 в. Основоположниками его были Б. Б. Полынов (современная К. в.) и И. И. Гинзбург (древняя К. в.). За рубежом значит. вклад в учение о К. в. внесли швед. учёный О. Тамм, амер. учёный З. Келлер, нем. геолог Г. Гаррасовиц и др.

В процессе выветривания различные промежуточные и конечные продукты разложения могут растворяться и выноситься приповерхностными водами. Их миграция осуществляется в виде взвесей, коллоидных и истинных растворов. Механич. вынос порошковатых продуктов К. в. водой, хотя в нек-рых случаях и имеет существенное значение, однако мало влияет на изменение её валового хим. состава. Гораздо существеннее действуют коллоидные и истинные растворы. В результате разложения минеральной массы коренных пород и выборочной миграции элементов возникает К. в. разного состава или разного профиля выветривания со свойственными им месторождениями полезных ископаемых. К. в. различного профиля свойственна зональная смена минерального и хим. состава по вертикали от коренных слабо изменённых пород до выходящих на земную поверхность интенсивно изменённых пород. Образование К. в. зависит от климата, состава коренных пород, гидрогеологич. условий, рельефа местности, тектонич. структуры, длительности образования, эпохи формирования и степени мобильности земной коры.

В периоды тектонич. покоя в районах влажного и тёплого климата происходит формирование К. в. наибольшей мощности. Разложение большой массы органич. веществ приводит к образованию CO_2 и органич. кислот, к-рые, просачиваясь из почвы в К. в., производят глубокое разложение горных пород и кислое выщелачивание растворимых продуктов выветривания. Из К. в. выносится большинство подвижных элементов — Ca, Mg, Na, K, Si, мн. редкие металлы. К. в. относительно обогащается наименее подвижными элементами — Fe, Al, Ti, Zr и др. с образованием гидроокислов Fe и Al, каолинита, галлуазита и др. глинистых минералов. Гидроокислы Fe придают К. в. красную и бурую окраску. В условиях спокойного тектонич. режима во влажных тропиках К. в. достигает

мощности десятков *м*, а в зонах разломов — сотен *м*. В зависимости от минерального состава различают ряд типов выщелоченной К. в. (каолиновая К. в., латеритная и т. д.).

В условиях тектонич. поднятий и расчленённого рельефа мощность К. в. даже во влажном и тёплом климате значительно меньше. В умеренном влажном и тем более в аридном и холодном климате процессы выветривания проникают на ещё меньшую глубину, интенсивность изменения пород также минимальная. В сухом климате Са далеко не выносится, возникает карбонатная и даже гипсовая К. в. В холодном климате и в высокогорьях местами образуется только обломочная К. в. малой мощности, нередко совпадающая с почвой.

Зависимость от климата определяет широтную зональность в размещении К. в. Зоны К. в. шире географич. и почвенных зон (для неск. почвенных зон характерна одна зона К.в.). В прошлые геол. эпохи на терр. СССР в условиях тектонич. покоя, при наличии влажного и тёплого климата на протяжении многих миллионов лет происходило формирование мощных кислых выщелоченных К. в. Эти «древние К. в.» частично сохранились под толщей осадочных отложений или выходят на земную поверхность. Местами они подверглись последующим изменениям — огипсованию, засолению, оглеению и т. д. Наиболее широко процессы формирования древней К. в. были распространены в верхнем триасе и нижней юре, но известны также К. в. докембрийского, палеозойского и послеюрского возрастов.

С древней К. в. на терр. СССР связаны месторождения руд никеля, железа, хрома, алюминия, редких элементов, магнезита, каолина и др. полезных ископаемых.

Лит.: Полынов Б. Б., Кора выветривания, ч. 1, Л., 1934; Лукашев К. И., Основы литологии и геохимии коры выветривания, Минск, 1958; Гинзбург И. И., Типы древних кор выветривания, формы их проявления и классификация, в кн.: Кора выветривания, в. 6, М., 1963; Добровольский В. В., География и палеогеография коры выветривания СССР, М., 1969; Кора выветривания, в. 1—11, М., 1952—70; Петров В. П., Основы учения о древних корах выветривания, М., 1967; Геология и минералогия коры выветривания, М., 1970.

КОРА́ РАСТЕ́НИЙ (cortex), периферическая, лежащая кнаружи от *камбия* часть стеблей и корней растений; слагается из различных по строению и происхождению тканей. Различают первичную и вторичную К. Первичная К. формируется в *конусе нарастания* из наружных слоёв *меристемы* между первичными покровными тканями (*эпидермисом* в стеблях и *эпиблемой* в корнях) и центр. цилиндром. Она состоит обычно из паренхимы, хорошо развита в корнях всех растений, а у двудольных и голосеменных — также в корневищах и стеблях. В стеблях двудольных растений наружная часть первичной К. представлена б. ч. *колленхимой*, в корнях однодольных — *экзодермой*. Прилегающий к центр. цилиндру слой первичной К. (*эндодерма*) не всегда ясно выражен. Вторичная К. (вторичная *флоэма*, или луб) образуется камбием, состоит из ситовидных трубок, сопровождающих клеток, лубяной паренхимы, механич. волокон; служит для проведения продуктов фотосинтеза вниз по растению; функционирует как проводящая ткань 1—2 года. Старая К. не выполняет проводящей функции, она отделяется слоями пробки, образуя *корку*, к-рая, т. о., входит в состав К. деревьев мн. пород; служит для защиты древесины от механич. и химич. воздействий (см. также *Стебель*, *Корень*).

Химич. состав абсолютно сухой коры (корки и луба) примерно следующий (в %): целлюлоза 16—23; пентозаны 7—15; гексозаны 6—16; полиурониды 8—10; лигнин 27—33; экстрактивные вещества 14—30. В быту корой обычно наз. наружную, легко отделяемую от древесины часть стеблей и корней древесных растений. У молодых деревьев кора гладкая, но по мере их роста в ней появляются трещины. По характеру поверхности различают К. р.: бороздчатую, чешуйчатую, волокнистую и бородавчатую. Практич. значение К. р. и пути её использования многообразны: пробковая ткань, к-рая наиболее развита у пробкового дуба и бархатного дерева, идёт на изготовление пробок и теплоизоляционных плит; из пробковой части коры берёзы (бересты) вырабатывают дёготь, делают хоз. тару; из липового луба получают мочало; кора корней бересклета содержит около 7% гутты, а кора дуба, ели, ивы — дубильные вещества, используемые для дубления кожи; из коры хинного дерева и крушины изготовляют лекарств. препараты и др. Кол-во коры, получаемой при окорке круглой древесины, составляет 10—15% от массы перерабатываемой древесины. *О.Н. Чистякова, В.В. Фефилов.*

КОРАБЕ́ЛЬНАЯ АРХИТЕКТУ́РА, архитектура корабля, прежнее название совокупности судостроительных науч. дисциплин. Из К. а. выделились в качестве самостоятельных разделов науки о судах и судостроении: теория корабля, строительная механика корабля, теория вибрации судов, теория проектирования судов, технология *судостроения*, конструкция *корпуса судна*, судовые энергетич. установки (см. *Судовые механизмы*) и др. В более узком смысле К. а. наз. комплекс науч. дисциплин, трактующих устройство судна в целом и отдельных его элементов. В США и Великобритании термин «К. а.» часто применяется в прежнем значении, но нек-рые дисциплины выделены в «теоретическую К. а.».

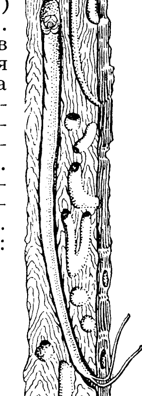
КОРАБЕ́ЛЬНИКОВА Лидия Гавриловна (р. 20.9.1926, Москва), новатор производства, инициатор социалистич. соревнования за комплексную экономию сырья и материалов. Чл. КПСС с 1952. С 1941 работает на ф-ке «Парижская Коммуна». В 1956 окончила Моск. механико-технологич. техникум. С 1966 инж.-методист по подготовке кадров на ф-ке. В 1950 бригада К., а затем и весь цех детской обуви стали работать по 2 дня в месяц на сэкономленном материале, выпуская 95% первосортной обуви вместо 88% по плану. За 1950—51 ф-ка изготовила из сэкономленных материалов 486 тыс., а в 1952 — 295,6 тыс. пар обуви. Метод К. получил распространение как на предприятиях лёгкой пром-сти, так и в др. отраслях нар. х-ва, а также на предприятиях социалистич. стран. Деп. Верх. Сов. РСФСР 3-го созыва. Гос. пр. СССР (1951).

Соч.: В борьбе за экономию сырья и материалов, М., 1950 (совм. с Ф. М. Кузнецовым); Наш опыт комплексной экономии, М., 1950.

КОРАБЕ́ЛЬНЫЙ УСТА́В Военно-Морского Флота Союза ССР, устав, регламентирующий обязанности должностных лиц всех военных кораблей, порядок несения повседневной службы и жизни на корабле. Аналогичные уставы имеются в воен.-мор. флотах иностр. гос-в. В рус. воен.-мор. флоте первый устав (наз. Морским уставом) появился в кон. 17 в. К. у. Сов. ВМФ содержит осн. положения по организации командования, боевых частей и служб корабля, его командных пунктов и боевых постов; определяет обязанности должностных лиц, организацию боевой и политич. подготовки экипажа. В нём изложены меры по обеспечению живучести, ремонта и базирования кораблей, поддержанию их санитарного состояния, сохранению здоровья военнослужащих, корабельные правила, организация повседневной жизни, порядок увольнения экипажа на берег. К. у. содержит текст военной присяги, положение о гос. и корабельном флагах, порядке их подъёма и спуска, отдании воинской чести и проведении корабельных салютов, парадов и торжеств. В особом разделе К. у. излагается организация службы корабельных нарядов: дежурства, вахты, специальных нарядов, корабельного караула и наряда на хоз. работы. В приложении даны таблица сигналов, положение о командах и лицах, временно находящихся на корабле, и др. Требования К. у. обязательны для всех корабельных экипажей, в т. ч. при временном нахождении их на берегу, а также для всех военнослужащих и гражд. лиц, временно находящихся на кораблях.

Лит.: Корабельный устав Военно-Морского флота СССР, 2 изд., М., 1967. *В. И. Шлома.*

КОРАБЕ́ЛЬНЫЙ ЧЕРВЬ, сверлящие дерево мор. двустворчатые моллюски сем. терединид. Живут в древесине, попавшей в мор. воду; часто поселяются в подводных частях деревянных судов (отсюда назв.) и различных гидротехнич. сооружениях, протачивая в них ходы и т. о. разрушая их. Тело червеобразное, на переднем конце имеется маленькая двустворчатая раковина, служащая для сверления (часть опилок К. ч. употребляет в пищу). Распространены в морях тропич. и умеренных поясов. В водах СССР — 4 вида: Teredo navalis (дл. до 35 *см*) в Чёрном и Японском морях (в зал. Петра Великого); T. utriculus (до 80 *см*) и T. pedicellata в Чёрном м.; Bankia setacea (до 120 *см*) в Японском м. и юж. части Охотского м. Три первых вида заносятся Гольфстримом в Баренцево м., но не размножаются там. Для защиты от К. ч. древесину окрашивают ядовитой краской или пропитывают креозотом.

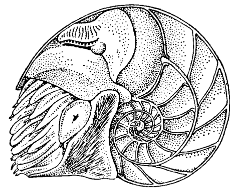


Корабельный червь в куске источенного им дерева.

Лит.: Тарасов Н. И., Биология моря и флота, М., 1943; Рябчиков П. И., Распространение древоточцев в морях СССР, М., 1957. *О. А. Скарлато.*

КО́РАБИ (Korabi), Кораб, горный хребет на границе Югославии и Албании, между долинами рр. Радика на В. и Чёрный Дрин на З. Сложен гл. обр. метаморфизированными известняками. Выс. до 2764 *м*, на вершинах — следы древнего оледенения. Покрыт буковыми, дубовыми и сосновыми лесами. Выше 2000 *м* — горные пастбища.

КОРА́БЛИКИ, наутилус (Nautilus), род беспозвоночных животных из надотряда наутилоидей класса *головоногих моллюсков*. К.— единственная ныне живущая группа подкласса четырёхжаберных (или наружнораковинных) моллюсков. Раковина большая (до 30 *см* в диаметре), наружная, спирально завитая в одной плоскости, разделена перегородками на ряд камер; тело моллюска помещается в последней, самой крупной камере. Камеры служат животному гидростатич. аппаратом: для погружения



Кораблик Nautilus pompilius (раковина распилена вдоль).

они б. или м. заполняются водой, для всплывания — газом с большим содержанием азота. Неск. видов; распространены в Индийском ок. и зап. части Тихого ок. К. ползают по дну (на небольших глубинах) или плавают на поверхности воды. Питаются мелкими крабами и рыбой.

КОРАБЛИНО́, город (до 1965 — посёлок), центр Кораблинского р-на Рязанской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Рязань — Ряжск, в 89 *км* к Ю. от Рязани. Комбинат шёлковых тканей, молочный з-д. Филиал Егорьевского вечернего текст. техникума.

КОРА́БЛЬ (от греч. kárabos), то же, что *судно*. В эпоху парусного флота К. наз. трёхмачтовое судно с полным парусным вооружением (см. *Парусное судно*). В совр. рус. языке термин «К.» употребляется применительно к военным судам всех классов (см. *Корабль военный*). Воздушным К. наз. крупный самолёт, дирижабль, космическим К.— летательный аппарат для полёта людей в космос.

КОРА́БЛЬ в архитектуре, то же, что *неф*.

КОРА́БЛЬ А́РГО (лат. Argo Navis), название созвездия Юж. полушария неба, существовавшего на картах звёздного неба до 19 в. Позже К. А. был разделён на 4 созвездия: *Киль*, *Компас*, *Корма* и *Паруса*.

КОРА́БЛЬ ВОЕ́ННЫЙ, судно, входящее в состав *военно-морского флота* и способное решать определённые боевые или спец. задачи. Согласно Женевской междунар. конвенции 1958 об открытом море, ратифицированной Президиумом Верх. Совета СССР 20 окт. 1960, К. в. должен иметь внеш. знаки, определяющие его гос. принадлежность, находиться под командой офицера, состоящего на гос. службе, имя к-рого занесено в список офицеров ВМФ, и иметь экипаж, подчинённый регулярной воен. дисциплине. К. в. являются собственностью гос-ва, подчиняются только его законам и пользуются правом экстерриториальности при офиц. нахождении в иностр. водах.

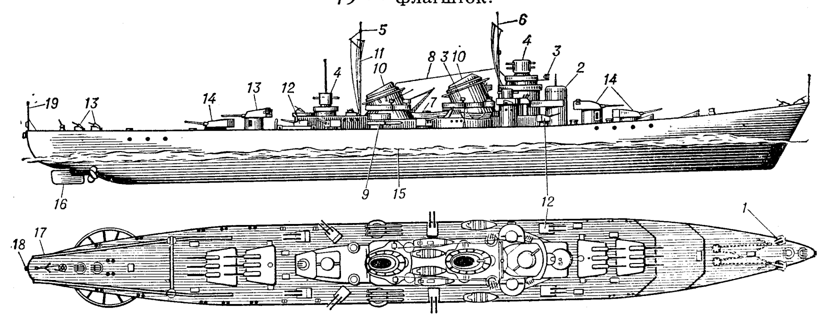
Совр. К. в. в качестве двигателей имеют мощные паровые, дизельные, газотурбинные, атомные или комбинированные энергетич. установки (напр., дизель-газотурбинные). В зависимости от боевого назначения К. в. вооружены ракетным, арт., торпедным или минным оружием или неск. видами оружия; имеют радиоэлектронные и счётно-решающие устройства для управления вооружением и технич. средствами кораблевождения, наблюдения за воздушной, надводной и подводной обстановкой, средства навигации и связи. Нек-рые К. в. несут на себе самолёты и вертолёты. Корпус боевого корабля состоит из след. гл. частей: набора (остова), обеспечивающего продольную и поперечную прочность корабля; наружной обшивки; верхней и промежуточных палуб; водонепроницаемых переборок, разделяющих внутр. помещения корабля на отсеки и отделения для обеспечения его непотопляемости, а также конструкционной защиты, к-рая на крупных надводных кораблях устанавливается в районах размещения командных пунктов, машинных отделений, погребов боеприпасов и др. помещений. На верхней палубе надводного корабля размещаются его основные вооружение и надстройки. В носовой, наиболее развитой надстройке находятся боевая, ходовая и штурманская рубки и командирский ходовой мостик. Из боевой рубки осуществляется управление К. в. и его вооружением во время боя; из ходовой и штурманской рубок и с ходового мостика — управление в повседневных условиях. В кормовой надстройке расположены запасная боевая рубка и запасные командные пункты боевых частей и служб корабля. Большинство совр. К. в. имеет, как правило, две мачты. На авианосцах нет развитых надстроек и мачт. На мачтах установлены радиолокац. антенны и радиоантенны, дальномерные посты, прожекторы, средства связи и сигнализации. Ракеты размещены в пусковых шахтах (установках), запасные — в ракетных погребах; артиллерийские боеприпасы — в артиллерийских погребах, торпеды — в торпедных аппаратах, запасные — на спец. стеллажах; самолёты и вертолёты — на верхней палубе и в ангарах. Осн. вид горючего К. в., не имеющего атомных энергетич. установок,— жидкое (мазут) и дизельное топливо. Оно хранится в междудонном пространстве и в бортовых отсеках (в топливных цистернах). Запасы воды находятся в спец. отделениях междудонного пространства. Для размещения экипажа К. в. служат кубрики и каюты. (См. рис. 1—3.)

Для успешного выполнения боевых задач К. в. должен обладать высокими мореходными качествами: плавучестью (способностью плавать, находясь в воде по заданную ватерлинию, имея при этом на себе все грузы, назначенные по роду службы), остойчивостью (способностью сохранять равновесие, вертикальное положение), непотопляемостью (способностью оставаться на плаву при определ. повреждениях и затоплении одного или неск. отсеков), ходкостью (способностью развивать заданную скорость хода при определ. мощности гл. механизмов), управляемостью (способностью удерживать заданный курс и изменять его под действием руля и двигателей; подводная лодка должна обладать этой способностью и при движении по вертикали, т. е. поддерживать или изменять глубину погружения), плавностью и заданной расчётами амплитудой качки.

Первые К. в.— небольшие деревянные суда различной формы, передвигавшиеся с помощью вёсел, появились задолго до н. э. в Египте, на Крите, в Финикии, Др. Греции и Риме. В 5 в. до н. э. появились К. в. с неск. рядами вёсел, расположенных в разных ярусах от поверхности воды. Корабли с двумя рядами вёсел наз. биремы, с тремя — триремы (триеры) и т. д. Экипаж крупного корабля насчитывал неск. сот человек, гл. оружие составляли таран и метательные машины. В 7 в. в Венеции был создан более быстроходный корабль — *галера*, к-рая постепенно стала осн. боевым кораблём. Она имела дл. 40—50 *м*, шир. ок. 6 *м*, один ряд вёсел, экипаж до 450 чел. и развивала скорость 7 узлов (13 *км/ч*). Кроме вёсел, галера имела 2 мачты с косыми парусами. В 10—11 вв. создавались более усовершенствованные корабли (нефы), у которых главным движителем стали паруса, хотя сохранялись и вёсла. Переход от гребного к парусному флоту был длительным и осуществлялся вплоть до 17—18 вв. Развитие артиллерии постепенно превратило её в главное оружие парусных К. в.

С появлением в 17 в. в Англии, Франции, Испании, России (в 1696) постоянных воен. флотов создаются гос. верфи для стр-ва кораблей и учреждаются

Рис. 1. Лёгкий крейсер: *1* — становой якорь; *2* — боевая рубка; *3* — сигнальный прожектор; *4* — командно-дальномерный пост; *5* — антенна радиолокационной станции; *6* — фок-мачта; *7* — катер; *8* — радиоантенна; *9* — трёхтрубный торпедный аппарат; *10* — дымовая труба; *11* — грот-мачта; *12* — универсальные 100-*мм* орудия; *13* — многоствольная зенитная автоматическая установка; *14* — трёхорудийные башни главного калибра; *15* — ватерлиния; *16* — руль; *17* — минные рельсы; *18* — кормовой якорь; *19* — флагшток.



адмиралтейства. К. в. стали строить с острыми оконечностями вместо тупого носа и кормы, более ровной палубой, составными мачтами вследствие увеличения парусности и изменения их вида,

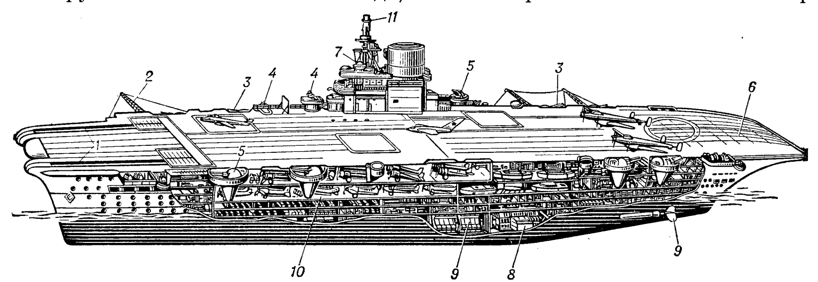


Рис. 2. Ударный авианосец; *1* — катапульта; *2* — мачта антенны радиостанции; *3* — универсальные 120-*мм* орудия; *4* и *5* — многоствольные 40-*мм* зенитные автоматы; *6* — аэрофинишёры (тормозящие при посадке самолёта тросы); *7* — «остров» с боевыми постами и командными пунктами; *8* — бортовое машинное отделение; *9* — котельное отделение; *10* — ангары для хранения самолётов; *11* — антенна радиолокационной станции.

более рациональными внутр. помещениями, соответствующими мореходным качествам К. в. Подводную часть К. в. для защиты её от червоточины и обрастания обивали медью.

На основе опыта, накопленного флотами в ходе войн и мор. сражений, возникла необходимость классифицировать корабельный состав в зависимости от бое-

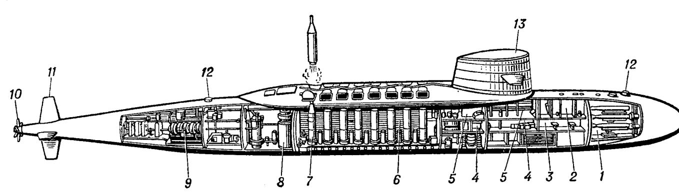


Рис. 3. Атомная ракетная подводная лодка: *1* — торпедный отсек; *2* — жилые помещения; *3* — столовая команды; *4* — пост управления запуска ракет; *5* — центральный пост; *6* — ракетный отсек; *7* — пусковая шахта; *8* — реактор; *9* — главные турбины; *10* — гребной винт; *11* — рули управления; *12* — спасательный (выходной) люк; *13* — ходовой мостик.

вого назначения К. в., их величины, водоизмещения, количества пушек и численности экипажа. В середине 17 в. К. в. стали делить на шесть разрядов или рангов:

Ранги	Водоизмещение, *т*	Количество пушек	Экипаж, чел.
1	900—1800	64—100	750
2	700—900	54—64	650
3	500—700	44—60	450
4	300—700	26—50	250
5	100—500	35	130
6	50—250	6—36	100

Корабли 1, 2 и 3-го рангов, предназначавшиеся для ведения арт. боя, для к-рого они выстраивались в линию, назывались *линейными кораблями,* корабли 4 и 5-го рангов, предназначавшиеся для ведения разведки и действий на мор. коммуникациях,— *фрегатами.* К кораблям 6-го ранга были отнесены посыльные суда. В 18 в. многочисл. изобретения и открытия в области металлургии и кораблестроения, а также внедрение в судостроение железа позволили значительно улучшить конструкцию К. в., увеличить их парусность, арт. вооружение и водоизмещение (до 3—4 тыс. *т*). На линейных кораблях количество орудий увеличилось до 120—135. В 1807 Р. Фултон (США) построил первый опытный пароход «Клермонт». В 1826 в рус. флоте был построен первый вооружённый артиллерией (8 пушек) пароход «Ижора». С появлением в 19 в. гребного винта начали строить боевые корабли с паросиловыми установками. В это же время во флотах Франции, России и др. гос-в поступили на вооружение бомбические пушки (калибр до 220 *мм*), к-рые стреляли разрывными бомбами, разрушали борт корабля и вызывали сильные пожары. В 1-й пол. 19 в. в рус. флоте появилось минное оружие. Всё это вызвало необходимость в броневой защите К. в. Учитывая опыт Крымской войны 1853—56, мн. страны перешли к стр-ву парового броненосного флота и увеличению толщины брони (до 610 *мм*). В 1870-х гг. создаются безрангоутные (не имеющие парусов) корабли. Большое влияние на воен. кораблестроение оказали дальнейшее развитие минного оружия и изобретение самодвижущейся мины, получившей назв. *торпеды.* К кон. 19 в. осн. ударной силой флота являлись *броненосцы.* В зависимости от способа размещения на них артиллерии различались казематные, барбетные и башенные броненосцы. Для их боевого обеспечения были созданы *крейсера,* в т. ч. и броненосные, а также *миноносцы.* Стали строить минные заградители. Изменялась и классификация К. в. В России в 1892 К. в. делились на след. классы: броненосцы (эскадренные, береговой обороны), крейсера (1 и 2-го рангов), минные крейсера, канонерские лодки (мореходные, береговой обороны), миноносцы, транспорты, учебные суда и др. Эта классификация перед рус.-япон. войной 1904—05 была дополнена классами: эскадренных миноносцев, минных транспортов, госпитальных судов. После войны утвердился класс подводных лодок, основу боевой мощи флотов составляли линейные корабли и линейные крейсера. В 1910—12 Россия начала стр-во первых в мире *тральщиков.* Мн. страны строили лёгкие крейсера. Дальнейшее развитие получили подводные лодки.

В 1-ю мировую войну 1914—18 линейные корабли ввиду резко возросшей угрозы со стороны мин и подводных лодок использовались ограниченно, а стр-во линейных крейсеров было прекращено. Широкое развитие получили эскадренные миноносцы, минные заградители и тральщики Подводные лодки превратились в самостоят. род сил ВМФ и стали делиться на большие, средние и малые. В ходе войны появились новые классы К. в.: авианосцы, сторожевые корабли и торпедные катера.

В ходе 2-й мировой войны 1941—45 линейные корабли окончательно утратили своё прежнее значение и вместе с крейсерами были силами обеспечения авианосцев. Видное место в боевых действиях заняли подводные лодки. Развились корабли противолодочной и противовоздушной обороны. В 1950-х гг. боевые корабли оснащаются атомными энергетич. установками, ракетно-ядерным оружием, новейшими радиоэлектронными средствами. Были созданы атомные ракетные подводные лодки, ракетные и новые противолодочные корабли. В 60 — нач. 70-х гг. в ряде стран началось экспериментальное стр-во К. в. с динамич. принципами поддержания: корабли с подводными крыльями, на воздушной подушке. Эти корабли обладают высокой скоростью хода и др. преимуществами.

В совр. воен.-мор. флотах К. в. классифицируются в зависимости от физич. среды, в к-рой они действуют,— на подводные и надводные; по характеру решаемых задач они разделяются на группы: боевых кораблей, предназначенных для ведения боевых действий и составляющих основу флота, вспомогательных судов для обеспечения сил флота в море, рейдовых и базовых судов и плавучих средств для обеспечения сил флота на рейдах и в гаванях; по значению решаемых боевых задач — на корабли стратегич. и оперативно-тактич. назначения; по типу двигателей — на атомные и с обычной энергетич. установкой. Во всех ВМФ принято деление К. в. на классы. В пределах одного класса, в зависимости от различий в тактико-технич. данных, корабли могут разделяться на подклассы. Среди кораблей одного класса (подкласса) могут находиться корабли разных типов, отличающиеся друг от друга по водоизмещению, составу и размещению вооружения и оборудования. В ВМС США принято деление К. в. также на категории, объединяющие неск. классов кораблей, напр. категории боевых кораблей, десантных кораблей и судов, патрульно-эскортных кораблей и др. В различных гос-вах отмечается неодинаковое толкование классов, подклассов и типов К. в.

В СССР имеются боевые корабли след. осн. классов: ракетные подводные лодки, торпедные подводные лодки, ракетные корабли, артиллерийские, противолодочные, противоминные, десантные корабли и др. В ВМС США и нек-рых др. гос-в осн. классами боевых кораблей являются: авианосцы (ударные, противолодочные), подводные лодки (атомные ракетные, атомные торпедные и др.), крейсера (УРО — с управляемым ракетным оружием, тяжёлые, лёгкие и др.) и эскадренные миноносцы (УРО, фрегаты и др.). Для определения правового положения командиров и экипажей ко-

раблей, планирования норм материально-технич. обеспечения, а также в зависимости от водоизмещения и состава вооружения К. в. делятся на ранги. В ВМФ СССР установлено 4 ранга кораблей. Высшим рангом является первый.

Лит.: Сборник международных соглашений и законодательных актов СССР по вопросам мореплавания, [М.], 1967; Корабельный устав Военно-Морского Флота СССР, 2 изд., М., 1967; Коваленко В. А., Остроумов М. Н. (сост.), Справочник по иностранным флотам, М., 1966; Крылов А. Н., Собрание трудов, т. 9— Теория корабля, ч. 1—2, М.— Л., 1948—49; Шершов А. П., История военного кораблестроения с древнейших времён и до наших дней, М.— Л., 1940; Сырмай А. Г., Корабль, М., 1967; Ефимьев Н. Н., Основы теории подводных лодок, М., 1965; Вооружённые силы капиталистических государств, М., 1971. *В. И. Шлома.*

КОРА́БЛЬ-РАКЕТОНО́СЕЦ, ракетный корабль, класс боевых надводных кораблей, имеющих в качестве осн. оружия ракеты. Предназначен для уничтожения ракетами крупных надводных кораблей и транспортов противника.

Во флотах капиталистич. гос-в корабли существующих классов (крейсера, эскадренные миноносцы, фрегаты и др.) вооружают зенитными, противолодочными, универсальными ракетными комплексами и используют для решения различных задач при ведении боевых действий на море, в т. ч. и для уничтожения кораблей противника. Эти корабли обычно называют кораблями «УРО», что означает — корабль с управляемым ракетным оружием (напр., крейсер УРО, фрегат УРО и др.). Ведётся также стр-во ракетных катеров.

Ракетные катера впервые в истории боевых действий на море нашли боевое применение во время борьбы арабских гос-в против агрессии Израиля. Два ракетных катера ВМС Египта 21 окт. 1967 одним ракетным залпом потопили израильский эскадренный миноносец «Элат». *Б. Ф. Балев.*

КОРАБЛЯ́ ТЕО́РИЯ, наука, изучающая *мореходные качества судна*, находящегося в покое (статика корабля) и в движении (динамика корабля); приложение законов теоретич. *гидромеханики* и *аэродинамики* к судам. Разделы статики корабля: *плавучесть*, *непотопляемость*, статическая *остойчивость*; динамики — динамическая остойчивость, *качка судна*, *ходкость*, *управляемость* и *спуск судна на воду*. В разработке К. т. большое значение имеют труды рус. учёных Л. Эйлера, С. О. Макарова, А. Н. Крылова, В. Л. Поздюнина, И. Г. Бубнова и др.

КОРАЗО́Л, пентетразол, лекарственный препарат, оказывающий стимулирующее действие на центр. нервную систему и возбуждающий дыхание и кровообращение; в больших дозах вызывает судороги. Применяют внутрь (в таблетках), внутримышечно, подкожно, внутривенно (в растворе) для стимулирования сердечно-сосудистой деятельности и дыхания и как средство, прекращающее или ослабляющее наркоз; иногда — при т. н. судорожной терапии шизофрении.

КОРАЙС (Koraês) Адамандиос (27.4.1748, Смирна, — 6.4.1833, Париж), греческий просветитель, деятель нац.-освободит. движения. Сын богатого купца. С 1782 жил во Франции. В 1798 — 1801 написал ряд произведений, в к-рых разоблачал реакц. роль высшего греч. духовенства, призывал к антитур. восстанию при поддержке Франции. В 1805 начал переиздание греч. классиков («Греческая библиотека»), способствовавшее распространению в Греции нац.-патриотич. идей. Пропагандировал «очищенный» (от варваризмов) компромиссный между древним и новым язык, т. н. кафаревусу. К. активно поддерживал греч. нац.-освободит. революцию 1821—29, хотя считал её преждевременной.

Соч.: Mémoire sur l'état actuel de la civilisation dans le Griè e, [P., 1803]; в рус. пер.— О нынешнем просвещении Греции, СПБ, 1815.

Лит.: Ордынский Б. И., Адамантий Корай, «Русская беседа», 1857, № 3. *Г. Л. Арш.*

КОРА́Й (Koray) Кенан Хулуси (1908, Стамбул,—23.5.1943, Адапазары), турецкий писатель. Окончил Стамбульский ун-т. В 1934—43 сотрудничал в газ. «Вакит» («Vakit»). Первые рассказы опубл. в 1928. Входил в лит. группу «Семь факельщиков» (см. *Турция*, раздел Литература). В рассказах К. в традициях критич. реализма показана судьба «маленького человека», сделана попытка раскрыть внутр. мир крестьянина, в городе становящегося рабочим капиталистич. предприятия. К. принадлежат сб-ки «Глоток воды» (1929), «Весенние рассказы» (1939), «Семь человек в гостинице» (1940).

Лит.: Alangu T., Cumhuriyetten sonra hikâye ve roman, c. 1, Ist., 1959; Necatigil B., Edebiyatımızda isimler sözlüğü, Ist., 1972.

КОРАКА́Н (Eleusine coracana), растение сем. злаков, более известное под назв. *дагусса*.

КОРА́КСЫ (Koraxói), древнегреческое название одного из зап.-груз. племён. Употреблялось др.-греч. авторами — Гекатеем, Псевдо-Скилаком (5—4 вв. до н. э.) и др. У Птолемея (2 в. н. э.) Коракс — назв. р. Бзыбь, что локализует К. в зап. части совр. Абхазии. Наименование «К.» нек-рыми исследователями увязывается с назв. *колхов*, часть к-рых они и составляли. При Арриане (2 в. н. э.) страну К. уже занимали пришедшие с Сев. Кавказа абхазы.

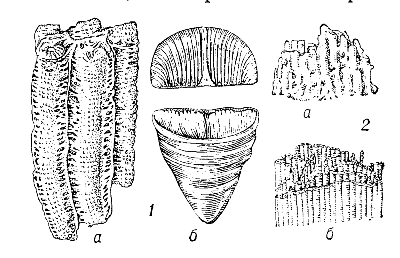
КОРА́ЛЛОВОЕ ДЕ́РЕВО (Erythrina corallodendron), невысокое листопадное колючее дерево сем. бобовых. Листья тройчатые; цветки дл. до 5 *см*, мотылькового типа, с длинным узким флагом, красновато-розовые, в кистевидных соцветиях. Плоды — чётковидные бобы с ярко-красными семенами, напоминающими кораллы. Растёт в тропич. Америке. Культивируется в тёплых странах как декоративное и используется как быстрорастущее теневое растение на плантациях кофе и какао. Кора К. д. в Бразилии используется в медицине. В СССР К. д. культивируют на Черноморском побережье Кавказа и в Юж. Крыму. К. д. наз. также нек-рые др. виды рода эритрина.

КОРА́ЛЛОВОЕ МО́РЕ (Coral Sea), полузамкнутое море Тихого ок., между сев.-вост. берегом Австралии на З., о-вами Н. Гвинея, Н. Британия и Соломоновыми на С., о-вами Н. Гебриды на В. и рифом Элизабет (30° ю. ш.) на Ю. Прол. Торреса на С.-З. соединяется с Индийским ок. Пл. 4791 тыс. *км*^{2}. Ср. объём воды 11470 тыс. *км*^{3}. Ср. глуб. 2394 *м*, наибольшая — 9140 *м*. Получило назв. от обилия коралловых рифов и островов, сильно затрудняющих судоходство. Рельеф дна сильно расчленён. Течения образуют циклональный круговорот, на зап. окраине к-рого берёт начало Вост.-Австралийское течение. Ср. темп-ра воды на поверхности на Ю. от 19° в авг. до 24° в февр., на С. круглый год 27—28 °С. Солёность 34,5—35,5‰. Много акул, летающих рыб. Гл. порты: Кэрнс (Австралия), Порт-Морсби (о. Н. Гвинея), Нумеа (о. Н. Каледония).

КОРА́ЛЛОВЫЕ А́СПИДЫ (Micrurus, раньше неправильно Elaps), род змей сем. *аспидов*. Окраска яркая (тело опоясано чёрными, красными и жёлтыми кольцами в различных сочетаниях). 48 видов; распространены в Сев. и Юж. Америке, большинство видов от Мексики до Уругвая. В бассейне Амазонки живёт самый крупный гигантский К. а. (M. spixii) дл. до 1,5 *м*. Дальше всего на С. (США, штаты Индиана и Кентукки) встречается арлекиновый К. а. (M. fulvius) дл. до 1 *м*, его укус вызывает резкую боль; иногда приводит к смертельному исходу.

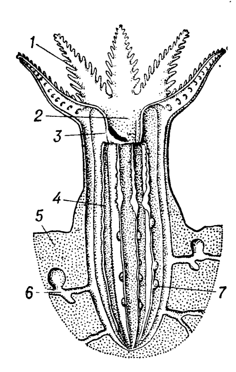
КОРА́ЛЛОВЫЕ ОСТРОВА́, острова, образовавшиеся на поверхности *коралловых сооружений*, в результате деятельности волн и прибоя из продуктов механич. разрушения коралловых известняков и колонии живых кораллов.

КОРА́ЛЛОВЫЕ ПОЛИ́ПЫ (Anthozoa), класс беспозвоночных животных типа кишечнополостных. Колониальные или, реже, одиночные мор. организмы. Тело отдельной особи построено по радиальному типу симметрии. Полип обычно цилиндрич. формы; его основание либо срастается с колонией, либо (у одиночных форм) имеет подошву, служащую для прикрепления к грунту. На противоположном конце тела расположено ротовое



Ископаемые каралловые полипы: *1* — ругозы (*а* — Lonsdaleia; *б* — Calceola, вверху над кораллитом крышечка); *2* — табуляты (*а*— Syringopora; *б* — Halysites).

отверстие, окружённое щупальцами. От него начинается эктодермальная глотка, ведущая в кишечную полость, разделённую неполными перегородками на камеры. Стенки тела состоят из эктодермы и энтодермы с мезоглеальной прослойкой между ними. Нервная система состоит из нервных клеток, разбросанных гл. обр. в эктодерме. Размножаются К. п. половым и бесполым путём. Половые продукты развиваются в энтодерме перегородок. Потомство обычно покидает материнский организм на стадии личинки — *планулы*, нек-рое время плавает, а затем оседает на дно, где прикрепляется и превращается во взрослого полипа. Бесполое размножение осуществляется путём почкования. В результате не доведённого до конца почкования К. п. образуют колонии. 2 совр. подкласса: восьмилучевые К. п. (Octo-



Отдельный полип (схема): *1* — щупальца с пиннулами; *2* — ротовое отверстие; *3* — глотка; *4* — септы с мезентериальными нитями; *5* — мезоглея; *6* — каналы, выстланные энтодермой; *7* — гонады.

corallia) и шестилучевые К. п. (Hexacorallia). К восьмилучевым К. п. относятся колониальные формы, полипы к-рых имеют 8 перистых щупалец. В нек-рых случаях осевой скелет колонии состоит из рогоподобного вещества (напр., у горгонарий). Представители: красный коралл, органчик, морское перо. У шестилучевых К. п. число щупалец обычно кратно шести. К шестилучевым кораллам относятся одиночные бесскелетные актинии, часто вступающие в симбиоз с др. животными (раками-отшельниками, крабами); мадрепоровые кораллы, обладающие сильно развитым известковым скелетом (образуют в тропич. морях *коралловые сооружения*). Ок. 6 тыс. видов, населяющих все моря с достаточно высокой солёностью. В сев. и дальневосточных морях СССР ок. 150 видов. Представители наиболее примитивных К. п. (подкласс *табулят*) впервые найдены в кембрийских отложениях. Со среднего ордовика или неск. ранее появились *ругозы* и *гелиолитоидеи*. В палеозое существовало ок. 80 сем. ныне вымерших К. п. На границе палеозоя и мезозоя табуляты и ругозы почти полностью вымерли; с начала мезозоя появились представители подклассов шестилучевых и восьмилучевых К. п. Известняки, образуемые ископаемыми кораллами, а также нек-рые совр. мадрепоровые кораллы используются при производстве строит. материалов; красный коралл употребляется в ювелирном деле. *Д. В. Наумов.*

КОРА́ЛЛОВЫЕ РИ́ФЫ, 1) то же, что *коралловые сооружения*. 2) Подводные геол. образования, представляющие собой препятствия (опасности) для навигации; созданы геол. и рельефообразующей деятельностью колониальных кораллов и др. рифообразующих организмов.

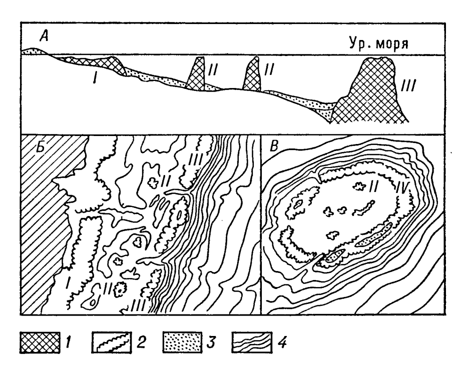
КОРА́ЛЛОВЫЕ СООРУЖЕ́НИЯ, коралловые рифы, геол. образования, формирующиеся в результате жизнедеятельности колониальных коралловых полипов (гл. обр. *мадрепоровых кораллов*) и сопутствующих им организмов, способных извлекать известь из морской воды.

Различают 4 типа К. с.: окаймляющие, барьерные, кольцеобразные — *атоллы* и внутрилагунные.

Окаймляющие К. с. образуются в результате поселения кораллов на внеш. части тектонически стабильной прибрежной отмели (обычно на абразионной террасе); при отмирании полипов, а также в результате цементации обломков К. с. образуется коралловый известняк, слагающий основание К. с. Живые колонии кораллов располагаются на этом субстрате, достигающем мощности неск. десятков *м*; поскольку наиболее активное нарастание окаймляющего К. с. происходит на его внеш. крае, внутр. (прибрежная) зона его приобретает постепенно характер мёртвого кораллового известняка, иногда прикрытого слоем рыхлых продуктов разрушения (песком, детритом).

При тектонич. погружении берега окаймляющий риф постепенно преобразуется в барьерный. Зона внеш. края рифа энергично надстраивается в высоту, а пространство между внеш. краем коралловой постройки и берегом постепенно преобразуется в лагуну. Барьерные К. с. развиты у сев.-вост. побережья Австралии, у берегов Новой Каледонии, о-вов Фиджи и Б. Антильских. У берегов небольших океанич. островов, испытывающих погружение, барьерный риф превращается со временем в кольцеобразное К. с. с лагуной в середине (атолл); на подводный коралловый барьер атолла насажены коралловые о-ва. Со дна лагуны поднимаются внутрилагунные рифы в виде крутосклонных пиков и гряд, достигающих 40—50 *м* относит. высоты. В атоллах подошва коралловых известняков находится на глуб. более 1000 *м*; это может быть объяснено только погружением их коренного основания (поскольку рифообразующие кораллы обитают лишь на глуб. 30—50 *м*). При изменении направления и скорости вертикальных движений земной коры образуются соответственно либо погружённые атоллы (Чагос, Робби, Тускарора), либо поднятые (Науру, Ошен, Маре).

Коралловые рифы как биоценозы отличаются очень большой биомассой и продуктивностью населяющих их организмов, а известняки, слагающие их, обычно пористы и кавернозны. При переходе в ископаемое состояние первое условие благоприятно для образования нефти и газа, а пористость и кавернозность известняков делает их хорошими коллекторами. Поэтому ископаемые К. с. часто содержат богатые месторождения нефти и газа. Изучение фациальных условий совр. коралловых построек, их приуроченности к тем или иным тектонич. зонам имеет большое значение для нефтепоисковой геологии.



Типы коралловых сооружений (схема). *А* — профиль через окаймляющий (I) и барьерный (III) рифы и лагуну (II — внутрилагунные рифы); *Б* — план окаймляющего рифа, лагуны и барьерного рифа; *В* — план атолла (IV — коралловые острова); *1* — коралловое сооружение (профиль); *2* — то же (план); *3* — наносы на профиле и аккумулятивные острова на плане; *4* — изобаты.

Лит.: Дарвин Ч., Строение и распределение коралловых рифов, Соч., т. 2, М.— Л., 1936; Равикович А. И., Современные и ископаемые рифы, М., 1954; Шепард Ф., Морская геология, пер. с англ., 2 изд., Л., 1969; Леонтьев О. К., Дно океана, М., 1968; Wiens H., Atoll environment and ecology, New Haven — L., 1962. *О. К. Леонтьев.*

КОРА́ЛЛЫ (греч. ед. ч. korállion), морские кишечнополостные животные, гл. обр. из класса *коралловых полипов*, частично из класса *гидроидных* (подотряд гидрокораллы). Большинство К. образует известковый, реже роговой скелет разнообразной формы. Заросли *мадрепоровых кораллов* составляют основу коралловых рифов. К. называют также скелеты благородного, или *красного коралла*, и чёрного (из отряда *горгонарий*), из к-рых изготовляют бусы и др. украшения.

КОРА́Н (араб. кур'ан, букв.— чтение), главная священная книга мусульман, собрание проповедей, обрядовых и юридич. установлений, заклинаний и молитв, назидательных рассказов и притч, произнесённых *Мухаммедом* в форме «пророческих откровений» в Мекке и Медине между 610—632 и положивших начало религ. учению *ислама*.

При жизни Мухаммеда текст К. передавался гл. обр. по памяти, сведений о его собственноручных записях нет, однако существовали записи отдельных «откровений». Первые записи полного текста К. были сделаны ближайшими сподвижниками Мухаммеда вскоре после его смерти в 632. Эти записи, воспроизводя в целом идентичный текст, различались порядком расположения «откровений» и их количеством, названиями нек-рых глав и написанием ряда слов и выражений. Между 650—655 по приказу халифа Османа специальная коллегия на основе текста К., записанного одним из сподвижников Мухаммеда, и с учётом др. записей и свидетельств лиц, знавших проповеди наизусть, изготовила список текста К. (т. н. Османова редакция), постепенно вытеснившего другие записи и затем признанного каноническим. Самые ранние сохранившиеся списки К. относятся к рубежу 7—8 вв. Подлинность текста К. и авторство Мухаммеда признаны совр. исламоведением, хотя отд. строки К. являются, по-видимому, парафразой слов Мухаммеда. Внеш. форма текста К. претерпела значит. изменения в процессе развития араб. письма. Орфография, правила чтения и структура текста К. окончательно канонизированы офиц. изданием К. в Каире в 1923. Существующий текст К. содержит 114 сур (глав) разной величины. Длинные суры помещены в начале, короткие — в конце. По времени и месту произнесения суры делят на «мекканские» (610—622, Мекка, 90 сур) и «мединские» (с 622, Медина, 24 суры). Мн. суры составлены из «откровений» или их отрывков, часто не связанных тематически и относящихся к разным периодам пророчества. «Откровения» делятся ритмически или по смыслу на ряд обычно рифмованных отрывков, условно называемых стихами (айат).

Осн. содержание К.— осуждение идолопоклонства и многобожия, проповедь идеи о едином боге (аллахе) как первопричине жизни и первотворце мироздания, предупреждения о *страшном суде*, описания ада и рая, полемика с язычниками, иудеями и христианами, назидательные рассказы о гибели народов, отвергнувших своих пророков, основанные

на апокрифич. иудео-христ. преданиях и древнеараб. фольклоре, религ.-правовые предписания, определяющие «угодный богу» образ жизни и поведения мусульман, нек-рые правила обрядности и отправления культа. Основные религ.-филос. идеи К., сюжеты многих рассказов и притч (напр., о сотворении мира, первородном грехе, об Адаме и Еве, египетском пленении и исходе иудеев, легенда об Иосифе Прекрасном, об Иисусе Христе и др.) восходят к бытовавшим в Аравии сектантским формам иудаизма и христианства. Они рассматриваются К. как религии, предшествовавшие и генетически родственные исламу; нек-рое влияние на К. оказали также зороастризм и манихейство.

К. освятил складывавшиеся в Аравии социальное неравенство, институт частной собственности и др. атрибуты классового эксплуататорского общества.

Большая часть текста К.— полемика в форме диалога между аллахом, говорящим то в первом, то в третьем лице, и противниками ислама или колеблющимися. Текст К. отражает основные этапы формирования мировоззрения Мухаммеда; с этим отчасти связаны известная хаотичность изложения, непоследовательность и противоречивость К. в трактовке ряда принципиальных элементов вероучения, а также своеобразие языка и стиля К., отразившее поиски точного выражения новых идей.

Наличие в К. большого кол-ва неясных и противоречивых стихов, намёков и недомолвок вызвало потребность в комментарии. Первые комментаторы К. вышли из среды сподвижников и ближайших родственников Мухаммеда. Основателем коранич. экзегеза (толкования К.) считают Ибн аль-Аббаса (ум. 687/88), двоюродного брата пророка. Комментарии К. были составлены на всех яз. мусульм. Востока. На араб. яз. наиболее известны комментарии *Табари* (ум. 923), Замахшари (ум. 1143), Байдави (ум. ок. 1286), Суйюти (ум. 1505) и *Абдо* (ум. 1905). В комментариях К. нашли отражение разнообразные тенденции в развитии мусульм. богословия, социально-политич. и идеологич. борьба в мусульм. общине, а также стремление приспособить содержание К. к изменениям в социально-экономич. и идеологич. структуре общества.

К. оказал большое влияние на развитие культур мусульм. народов.

Изучение и толкование К. положили начало мусульм. богословию, гражд. и канонич. праву, языкознанию, оказали большое влияние на развитие мусульм. философии, этики, историографии. До недавнего времени мусульм. богословие отвергало идею перевода К., однако практически переводы К. появились уже в 10—11 вв. в составе иноязычных комментариев. Существуют переводы К. почти на все языки мусульм. Востока.

Будучи по преимуществу религ. и законодат. памятником, К. является в то же время одним из крупнейших памятников мировой лит-ры. К. — первый письм. памятник араб. прозы. Лит-ра всех народов мусульм. Востока насыщена цитатами из К., отголосками его мотивов и образов. К. и особенно комментарии явились источником для популярного в ср. века жанра религ. фольклора (напр., легенда об Иосифе Прекрасном и жене егип. вельможи составила основу многочисл. вариантов повести «Юсуф и Зулейха»). Как «слово аллаха», К. был провозглашён недостижимым идеалом совершенства араб. яз. и стиля. Художеств. достоинства и содержание К. неоднократно подвергались критике со стороны многих выдающихся учёных и литераторов средневековья (напр., аль-*Маарри*). Большинство совр. исследователей араб. лит-ры в Европе и в странах Востока высоко оценивает поэтич. строй К., особенно короткие, полные поэтич. вдохновения рифмованные «откровения» раннего («мекканского») периода. Стилизация отдельных стихов и сур К., поэтич. отклики на его мотивы содержатся в произведениях многих зап.-европ. и рус. писателей (напр., в трагедии «Магомет» и «Западно-восточном диване» Гёте, в «Подражаниях Корану» Пушкина).

Науч. изучение К. началось в Европе в 19 в. При этом осн. внимание исследователи обращали на историю создания К., критику текста и установление хронологич. последовательности «откровений» (нем. учёные Г. Вейль и Т. Нёльдеке, Ф. Швалли, англ. — Р. Белль, рус. — К. Кашталева), на историко-культурное истолкование К. и извлечение из него материала для биографии Мухаммеда (австр. востоковеды А. Шпренгер, Ф. Буль, венг. — И. Гольдциер, англ.— Т. Андре, У. Монтгомери-Уатт, нем.— Х. Гримме, советский — В. В. Бартольд, франц. — М. Годфруа-Демонбин и др.).

С текстом К. в Европе впервые познакомились по латинским обработкам 12—16 вв. В 1647 вышел франц. перевод Дю Рие. Начало науч. переводам К. на европ. языки положил комментированный лат. перевод Л. Марраччи (Падуя, 1698). Лучшие совр. европ. переводы К.— Р. Блашера (Париж, 1957—59) и Р. Парета (Штутгарт, 1963—66). В России араб. текст К. впервые издан в 1787 (СПБ), последнее издание —1960. Первые рус. переводы К.: П. Посникова, СПБ, 1716; анонимный, 1-я четв. 18 в.; М. Верёвкина, СПБ, 1790; А. В. Колмакова, СПБ, 1792; К. Николаева, М., 1864; все основаны на европ. переводах. С араб. оригинала К. перевели Д. Богуславский (1871, не опубл.), Г. С. Саблуков (Казань, 1878 и др. издания), А. Е. Крымский (М., 1905, «Суры старейшего периода»), И. Ю. Крачковский (М., 1963).

Издания К. в СССР: Коран, Таш., 1960; Коран, пер. и комментарии И. Ю. Крачковского, М., 1963 (приложена библ.).

Лит.: Гольдцигер И., Лекции об исламе, пер. с нем., гл. 1, СПБ, 1912; Бартольд В. В., Соч., т. 6, М., 1966; Петрушевский И. П., Ислам в Иране в VII—XV веках, Л., 1966 (имеется библ.); Nöldeke Th., Geschichte des Qorāns, 2 Aufl., T. 1—3, Lpz., 1909—38; Blachère R., Introduction au Coran, 2 éd., P., 1959; Paret R., Der Koran. Kommentar und Konkordanz, Stuttg., 1971. См. также лит. при ст. *Ислам*. *П. А. Грязневич.*

КОРА́НА (Khorana) Хар Гобинд (р. 9.1.1922, Райпур, Индия), американский биохимик (индиец по происхождению), чл. Нац. АН США (1966), иностр. чл. АН СССР (1971). Окончил Пенджабский ун-т (1945) и Ливерпульский ун-т (1948). Работал в Федеральной политехнич. школе в Цюрихе (1948—50) и Кембриджском ун-те (Великобритания, 1950—52). Руководитель лаборатории органич. химии в ун-те Британской Колумбии (Канада, 1952—60). С 1960—один из директоров ин-та ферментов при Висконсинском ун-те в Мадисоне (США), с 1962 проф. этого ун-та. С 1970 в Массачусетсском технологич. ин-те. Осн. труды по синтезу нуклеотидов, коэнзимов и нуклеиновых кислот. Внёс большой вклад в расшифровку *генетического кода*, синтезировал простейшие *гены*, а также 72-членный полинуклеотид с последовательностью мононуклеотидов, соответствующей аланиновой транспортной РНК. Нобелевская пр. (1968; совм. с Р. Холли и М. Ниренбергом).

Соч.: Some recent development in the chemistry of phosphate esters of Biological interest, N. Y.— L., 1961. *А. Н. Шамин.*

КО́РАНДА (Koranda) Вацлав (ок. 1390—ок. 1453), деятель гуситского революц. движения. Вступил в него до восстания 1419 в Пльзене, был гл. пропагандистом вооруж. борьбы. Разделял радикальные взгляды М. *Гуски*, учение к-рого проповедовал и после расправы, учинённой умеренными таборитами над пикартами (см. *Пикардство*). В 1452 был схвачен феодалами и заключён в темницу.

КОРАНТЕ́ЙН, Корентин (Courantyne, Corantijn), река на севере Юж. Америки. Дл. ок. 700 *км*. Берёт начало на В. Гвианского плоскогорья, течёт по его сев. склону и по Гвианской низм. среди влажных экваториальных лесов. Впадает в Атлантич. ок., образуя эстуарий. Очень порожиста, за исключением ниж. течения. Питание дождевое. Многоводна в течение всего года. Судоходна для больших судов на 70 *км* от устья (до Ореалья). По К. проходит граница между Гайаной и Суринамом.

КО́РАНЬИ (Korányi) Шандор (18.7.1866, Будапешт,— 12.4.1944, там же), венгерский терапевт, чл. Венгерской АН (1935). Окончил Будапештский ун-т в 1889. Проф. этого ун-та. К.— основатель функционального направления в венг. клинич. медицине. Внёс значит. вклад в изучение вопросов нарушения кровообращения, обмена веществ, болезней крови; разработал понятие почечной недостаточности, а также методы функциональной диагностики почек. Широко внедрял в медицину достижения физ. химии. Почётный доктор ун-тов Вроцлава, Лиона, Афин.

Соч.: Physikalische Chemie und Medizin, Bd 1—2, Lpz., 1907—1908; Vorlesungen über funktionelle Pathologie und Therapie der Nierenkrankheiten, В., 1929.

Лит.: «Венгерская медицина», 1966, № 21; Grote L. R., Die Medizin der Gegenwart in Selbstdarstellungen, Bd 3, Lpz., 1924.

КОРА́Т, плато на В. Таиланда. Пл. ок. 160 тыс. *км*^{2}, преобладающие высоты ок. 150 *м*; по окраинам повышается до 500 *м* и более, образуя низкогорья Дангрэк и Донгпьяфай, круто обрывающиеся к Менамской низм. и к басс. ниж. течения р. Меконг. Сложено гл. обр. горизонтально залегающими мезозойскими красноцветными песчаниками и конгломератами. Месторождения соли. Климат субэкваториальный, муссонный, осадков ок. 1000 *мм* в год; засушливый сезон с октября по апрель. В растит. покрове преобладают саванны на красно-бурых почвах и муссонные листопадные леса (преим. из диптерокарповых); травы на больших пространствах ежегодно выгорают. По окраинам плато влажные вечнозелёные леса. Рисоводство на орошаемых землях, скотоводство.

КОРА́Т, второе назв. города *Наккхонратчасима* в Таиланде.

КОРА́ЦЦИ (Corazzi) Антонио (16.12.1792, Ливорно, — 26.4.1877, Флоренция), польский архитектор-классицист. Итальянец по происхождению. Учил-

ся в АХ во Флоренции (1810—16). Работал в Польше в 1818—47, гл. обр. в Варшаве. Автор планировки площадей Театральной и Банковской (ныне Дзержинского), ряда монументальных обществ. зданий, во многом определивших облик центра польск. столицы —дворца Сташица (1820—23), Гос. комиссии приходов и казны (1824—25), Польского банка (1828—30), Большого театра (1825—32) и др. Илл. см. т. 4, табл. XXI, XXII (стр. 224—225).

Лит.: Biegański P., Pałac Staszica..., Warsz., 1951; его же, Teatr Wielki w Warszawie, Warsz., 1961.

КОРБ (Korb) Иоанн Георг (гг. рожд и смерти неизв.), автор записок о России кон. 17 в. Секретарь австр. посла в России Гвариента. Пробыл в Москве с 29 апр. по 23 июля 1699. Свои впечатления К. изложил в «Дневнике путешествия в Московию». К. описал расправу над стрельцами. «Дневником» К. пользовались В. И. Суриков, А. Н. Толстой и др. 1-е изд. на рус. яз.— в 1867, 2-е — в 1906.

КО́РБА, угольно-промышленный центр в Индии, в шт. Мадхья-Прадеш. С помощью СССР в К. построена (1968) ТЭС (мощностью ок. 300 тыс. *квт*), снабжающая энергией металлургич. комбинат в Бхилаи; строится (1973) гос. алюм. комбинат. Угольные шахты, механич. мастерские по ремонту горного оборудования.

КО́РБЕТТ (Corbett) Джулиан (12.11. 1854, Теймс-Диттон, графство Суррей,—21.9.1922, Стопем, графство Суссекс), английский военно-мор. историк и теоретик. Окончил Кембриджский ун-т, преподавал в Оксфордском ун-те и Военно-морском колледже, был нач. историч. отдела Комитета обороны империи. Осн. работы о боевой деятельности парусных флотов кон. 16— нач. 19 вв. В книге «Некоторые принципы морской стратегии» (изд. 1911, рус. пер. 1932) изложил основы мор. стратегии. Гл. роль в войне К. отводил воен.-мор. флоту и утверждал, что господство на море является условием достижения победы, поэтому гл. задача ВМФ заключается в отыскании и уничтожении неприятельского флота. Эти положения К. в 1-й мировой войне 1914—18 не подтвердились: решающие сражения происходили на сухопутных фронтах, а мощный англ. линейный надводный флот не смог уничтожить флот противника. В 4-томной истории «Операций английского флота в мировую войну» (рус. пер. 1941) подробно осветил действия англ. флота на море, в т. ч. большое внимание уделил организации конвоев.

Соч.: The Successors of Drake, L., 1900; England in the Mediterranean... 1603—1713, v. 1—2, L., 1904; England in the Seven year's war, v. 1—2, L., 1907; The Campaign of Trafalgar, L., 1910.

КО́РБЕТТ, нац. парк в Индии, в шт. Уттар-Прадеш. Осн. в 1935; до 1957 наз. Хейли. Пл. 52 547 *га* (1971). По склонам Гималаев леса из шишама (сиссу), салового дерева, баугинии, кусума, бутеи лиственной, в долинах гл. обр. травянистая растительность. Осн. объект охраны — тигр; многочисленны олени (замбар, аксис, свиной олень, мунтжак) и мн. др. животные. Гл. туристич. центр — Дхикала.

Лит.: Джи Э. П., Дикие животные Индии, пер. с англ., М., 1968.

КО́РБИ (Corby), город в Великобритании, в графстве Нортхемптоншир. 48 тыс. жит. (1971). Построен в 30-х гг. 20 в. у крупного металлургич. комбината (близ железорудного месторождения).

КОРБУ́, горный хребет на С.-В. Алтая, в Алтайском крае РСФСР, к С.-В. от Телецкого оз. Дл. около 30 *км*, выс. 1800—1900 *м* (наибольшая 2085 *м*). Сложен кристаллич. и метаморфич. сланцами, прорванными гранитоидами. Крутые склоны хр. до 1800 *м* покрыты темнохвойными лесами, выше — субальп. редколесье, луговые и каменистые тундры. На реках, стекающих в Телецкое оз., красивые водопады (например, водопад Корбу).

КО́РБУТ Ольга Валентиновна (р. 16.5. 1955, Гродно), советская спортсменка, засл. мастер спорта (1972). Студентка Гродненского пед. ин-та. Чемпионка СССР и мира (1970), Олимпийских игр (1972, Мюнхен, 3 золотые медали), обладательница Кубка СССР (1972) по спортивной гимнастике. Награждена орденом «Знак Почёта».

КОРБЮЗЬЕ́ (Corbusier), псевдоним Шарля Эдуара Жаннере (1887—1965), французского архитектора. Правильнее *Ле Корбюзье*.

КОРВАЛА́Н (Corvalán) Луис (р. 14.9. 1916, Пуэрто-Монт, пров. Льянкиуэ), деятель рабочего движения Чили. По профессии учитель. В 1932 вступил в Коммунистическую партию Чили (КПЧ). В 1936—1940 был секретарём по организационным вопросам в парт. орг-ции г. Консепсьон и активно сотрудничал в газ. «Френте популар» («Frente popular»); одновременно был избран чл. муниципального совета. С 1940 работал зам. директора газ. «Сигло» («El Siglo»), ЦО КПЧ), а в 1946 стал директором газеты. В 1948—56 К.—руководитель отдела ЦК КПЧ по вопросам пропаганды. В 1952 избран чл. ЦК, а в 1956— чл. Политич. комиссии ЦК. В 1956—58 секретарь ЦК по вопросам пропаганды. С марта 1958 ген. секретарь КПЧ. С 1961 сенатор Нац. конгресса страны. За революц. деятельность подвергался арестам и тюремному заключению.

Л. Корвалан.

КОРВАЛО́Л, успокаивающее и сосудорасширяющее средство; комбинированный препарат, содержащий этиловый эфир α-бромизовалерьяновой кислоты, фенобарбитал натрия, мятное масло, этиловый спирт и воду. По составу и действию близок к валокордину. Применяют внутрь в каплях при сердечно-сосудистом неврозе, тахикардии, бессоннице, повышенной раздражительности, гипертонич. болезни, спазмах кишечника.

КОРВЕ́Т (франц. corvette), 1) в парусном воен. флоте 18—19 вв. лёгкий трёхмачтовый арт. корабль, предназначавшийся для разведки, посыльной службы и выполнения др. вспомогат. задач. Водоизмещение 400—600 *т*. Во 2-й пол. 19 в. К.— парусно-паровой корабль водоизмещением 800—3500 *т*; артиллерия (от 12 до 32 орудий) размещалась на верх. палубе. 2) В брит. и амер. воен. флотах периода 2-й мировой войны 1939—1945 К. наз. сторожевые корабли водоизмещением 900—1500 *т* с паровыми поршневыми двигателями. Вооружались одним орудием 102-*мм* калибра, зенитными автоматич. пушками 20—40-*мм* калибра и глубинными бомбами.

КОРВИЗА́Р (Corvisart) Жан Никола́ (15.2.1755, Дрикур,—18.9.1821, Париж), французский терапевт, чл. Парижской АН (1811). Окончил Парижский мед. ф-т в 1782. В 1797 создал и возглавлял первую кафедру внутр. болезней в Коллеж де Франс (Париж). Лейб-медик Наполеона I (с 1807), к-рый дал К. титул барона. Во время Реставрации заведовал мед. департаментом Франции. Ввёл в практич. медицину новый диагностич. метод — *перкуссию*, открытую в 1761 Л. *Ауэнбруггером*. Осн. работы посвящены болезням сердца и крупных сосудов. К.— один из создателей семиотики. Среди учеников К.— Р. *Лаэннек*.

Соч.: Essai sur les maladies et les lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux, P., 1806; Nouvelle méthode pour reconnaitre les maladies internes de la poitrine par la percussion de cette cavité, par L. Auenbrugger. Ouvrage traduit du latin et commenté par J. N. Corvisart, P., 1808.

Лит.: Потэн К., Происхождение клиники. Corvisart и его эпоха, в его кн.: Клинические лекции, пер. с франц., СПБ, 1898; Мартынов И. В., Л. Ауэнбруггер (К 150-летию со дня смерти), «Клиническая медицина», 1959, № 12, с. 132—34.

КО́РВИН (Korvin) Отто (24.3.1894, Великий Вытшков,— 29.12.1919, Будапешт), венгерский революционер. По профессии банковский служащий. В 1917—1918 руководил организацией революц. социалистов, явившейся составной частью компартии Венгрии (КПВ, осн. в 1918). Во время *Венгерской советской республики 1919* возглавлял политич. отдел Народного комиссариата внутр. дел. После падения сов. республики остался в Будапеште для налаживания нелегальной работы КПВ. В нояб. 1919 арестован, затем казнён.

Лит.: Kelen J., Töretlen úton. Korvin Ottó élete, Bdpst, 1955.

КО́РВИН-КРУКО́ВСКАЯ, Жаклар Анна Васильевна [6(18).10.1843, Москва,—2(14).9.1887, Париж], русская революционерка и писательница. Сестра Софьи *Ковалевской*. Впервые выступила с рассказами в 1864 в журнале Ф. М. Достоевского «Эпоха», в 1867—68 в Петербурге поддерживала связи с революционерами-разночинцами. В 1869 в Париже вышла замуж за революционера-бланкиста Ш. В. Жаклара, затем переехала в Швейцарию, где стала чл. Русской секции 1-го Интернационала. Участница *Парижской Коммуны 1871*, чл. ЦК Союза женщин. В 1874 вернулась в Россию. В дек. 1884 тяжело заболела. В произв. К.-К. 1886—87 сказались традиции народнич. беллетристики.

Лит.: Книжник-Ветров И. С., Русские деятельницы Первого Интернационала и Парижской Коммуны, М.— Л., 1964.

КОРВОЛА́НТ (от франц. corps volant — летучий корпус), войсковое соединение из конницы, пехоты, перевозимой на лошадях, и лёгкой артиллерии. К. предназначался для перехвата коммуникаций, действий в тылу противника, преследования его и др. В России К. создан Петром I в 1701 и наиболее успешно действовал под его личным командованием (7 тыс. конницы и 5 тыс. пехоты) в бою у дер. *Лесной* 28 сент. 1708.

КОРГА́НОВ Григорий Николаевич (30. 7.1886—20.9.1918), деятель революц. дви-

жения, активный участник борьбы за установление Сов. власти на Кавказе. Род. в Тбилиси в семье воен. чиновника. В революц. движении с 1905. С 1907 учился в Моск. ун-те, возглавлял Кавк. студенческое землячество, за революц. работу исключён из ун-та. Отбыв воинскую повинность, в 1914 окончил историко-филологич. ф-т Моск. ун-та и был мобилизован на Кавк. фронт. Будучи офицером, вёл революц. пропаганду в армии. После Февр. революции 1917— один из организаторов органов армейского самоуправления. Руководил большевистской фракцией 1-го съезда Кавк. армии в мае 1917 (Тбилиси). Пред. 2-го съезда Кавк. армии в дек. 1917. С дек. 1917 пред. ВРК Кавк. армии. С марта 1918 чл. К-та революц. обороны Баку, с апр. 1918 нарком по воен.-мор. делам Бакинского СНК. Во время наступления на Баку герм.-тур. войск возглавлял сов. вооруж. силы; летом и весной 1918 руководил боевыми операциями революц. войск. В числе 26 бакинских комиссаров расстрелян эсерами и англ. интервентами между ст. Перевал и ст. Ахча-Куйма Закаспийской ж. д.

Лит.: Шаумян Л. С., Двадцать шесть бакинских комиссаров, М., 1968.

КОРГО́НСКИЙ ХРЕБЕ́Т, горный хребет на С.-З. Алтая, в Алтайском крае РСФСР. Дл. ок. 100 *км*, выс. 2200 *м*, наибольшая —2488 *м*. Сложен туфами и туфогенными породами, песчаниками и сланцами. Склоны хребта крутые, расчленены глубокими долинами рек Кумира, Коргона и др. (басс. р. Чарыш). До выс. 1900 *м* — темнохвойные леса с участками парковых лиственничников, выше, на плоских вершинах — субальп. и альп. луга.

КО́РГУЕВ Матвей Михайлович (1883, Кереть, ныне Лоухского р-на Карел. АССР,—1943), русский сказочник. Был рыбаком. В 30-х гг. от К. записано св. 100 сказок. В репертуаре К. преобладали волшебные сказки, отличающиеся выдержанностью эпич. стиля, насыщенностью бытовыми деталями. Был чл. СП СССР. Награждён орденом «Знак Почёта».

Соч.: Сказки, М., 1938; Сказки. Вступ. ст. и комментарии А. Н. Нечаева, кн. 1—2, Петрозаводск, 1939.

КОРД (от франц. corde — верёвка, шнур), 1) кручёная нить большой прочности из хл.-бум. или хим. волокна, используемая для изготовления автокорда, корд-шнура и нек-рых др. текстильных изделий, употребляемых в резиновой пром-сти в качестве полуфабрикатов (или составных частей) резиновых изделий. 2) Шерстяная ткань особого переплетения, создающего на её лицевой поверхности продольные рубчики шириной ок. 3—8 *мм*. В зависимости от плотности и толщины К. употребляют для пошивки платьев, костюмов или пальто. Наиболее тяжёлыми и плотными К. обивают сиденья легковых автомобилей.

КО́РДА (Korda) Александр (Шандор) (16.9.1893, Туркеве, Венгрия,—23.1. 1956, Лондон), английский режиссёр, продюсер, сценарист. После окончания Королев. ун-та в Будапеште работал журналистом. В кино с 1915. Снимал коммерческие развлекательные фильмы и мелодрамы в Австро-Венгрии, Германии, США, Франции. С 1931 жил в Англии. В 1932 организовал акционерную фирму «Лондон филмс», фильмы к-рой способствовали повышению постановочной культуры в англ. киноискусстве. Получил известность как режиссёр фильмов: «Частная жизнь Генриха VIII» (1933), «Рембрандт» (1936), «Эта женщина Гамильтон» (1941, в сов. прокате — «Леди Гамильтон»). Отличительные черты этих произв.—блестящая игра актёров, драматич. напряжение, живописная декоративность изобразительного решения, однако реалистичность часто приносится в жертву развлекательности. Как продюсер выпускал комедии, детективные и научно-фантастич. фильмы, экранизации лит. классики и др.

Лит.: Колодяжная В., Трутко И., История зарубежного кино, т. 2, 1929—1945, М., 1970; Кино Великобритании. Сб. ст., М., 1970. *В. С. Колодяжная.*

КОРДАВУ́Н, кондывкон, музыкальный инструмент, разновидность *варгана* (у эвенков). Изготовляется обычно из кости.

КОРДАЙТОВЫЕ (Cordaitales), порядок вымерших голосеменных растений. Части К. описывают под разными родовыми названиями: листья — Cordaites, Rufloria, собрания стробилов («цветков») — Cordaianthus; семена — Cardiocarpus; древесину — Dadoxylon, Araucarioxylon; слепки сердцевины — Artisia. К.— крупные деревья; для их древесины характерно тесное расположение окаймлённых пор на стенках *трахеид*. Листья дл. 20—50 *см* и более, ланцетные, линейные и лопатовидные с параллельными или веерно расходящимися жилками (рис. 1). Органы размножения в виде

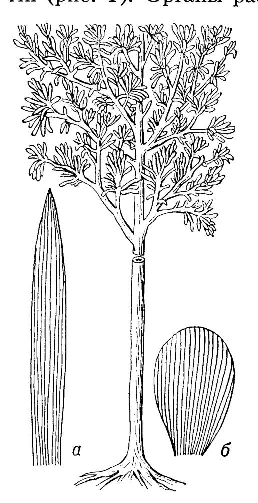


Рис. 1. Кордаитовые: реставрированное растение; *а* и *б* — листья.

серёжек, несущих стробилы, в каждом из к-рых вокруг оси тесной спиралью расположены чешуи, вверху сменяющиеся семезачатками (семяпочками) в женских стробилах и собранными группами микроспорангиями — в мужских (рис. 2). К. произошли от растений типа *прогимноспермов* и, возможно, дали начало хвойным. В каменноугольном и начале пермского периода К. обитали в тропич. Еврамерийской и в нетропич.

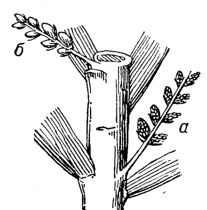


Рис. 2. Ветвь с мужскими (*а*) и женскими (*б*) стробилами.

Ангарской, или Тунгусской, обл. и Гондване; в поздней перми в большом кол-ве встречались лишь в Ангарской обл. Листья К. имеют важное стратиграфич. значение.

Лит.: Мейен С. В., Кордаитовые верхнего палеозоя Северной Евразии, «Тр. Геологического ин-та АН СССР», 1966, в. 150; Florin R., Evolution in Cordaites and Conifers, «Acta Horti Bergiani», 1951, v. 15, № 11. *В. А. Вахрамеев.*

КОРДА́ТОС (Kordátos) Янис (1.2.1891, Загора, Фессалия,—28.4.1961, Афины), греческий историк, деятель рабочего движения. Род. в зажиточной семье. По образованию юрист. В 1911—15 участвовал в кружках радикальной интеллигенции. В 1918 был одним из основателей компартии Греции. С 1924 целиком посвятил себя н.-и. работе. В труде «Социальное значение греческой революции 1821» (1924) впервые в греч. историографии дал материалистич. трактовку новогреч. истории. Обобщающие труды и статьи К., посвящённые различным периодам греч. истории, написаны в основном с марксистских позиций. К. принадлежат также труды по философии, социологии, праву, истории лит-ры.

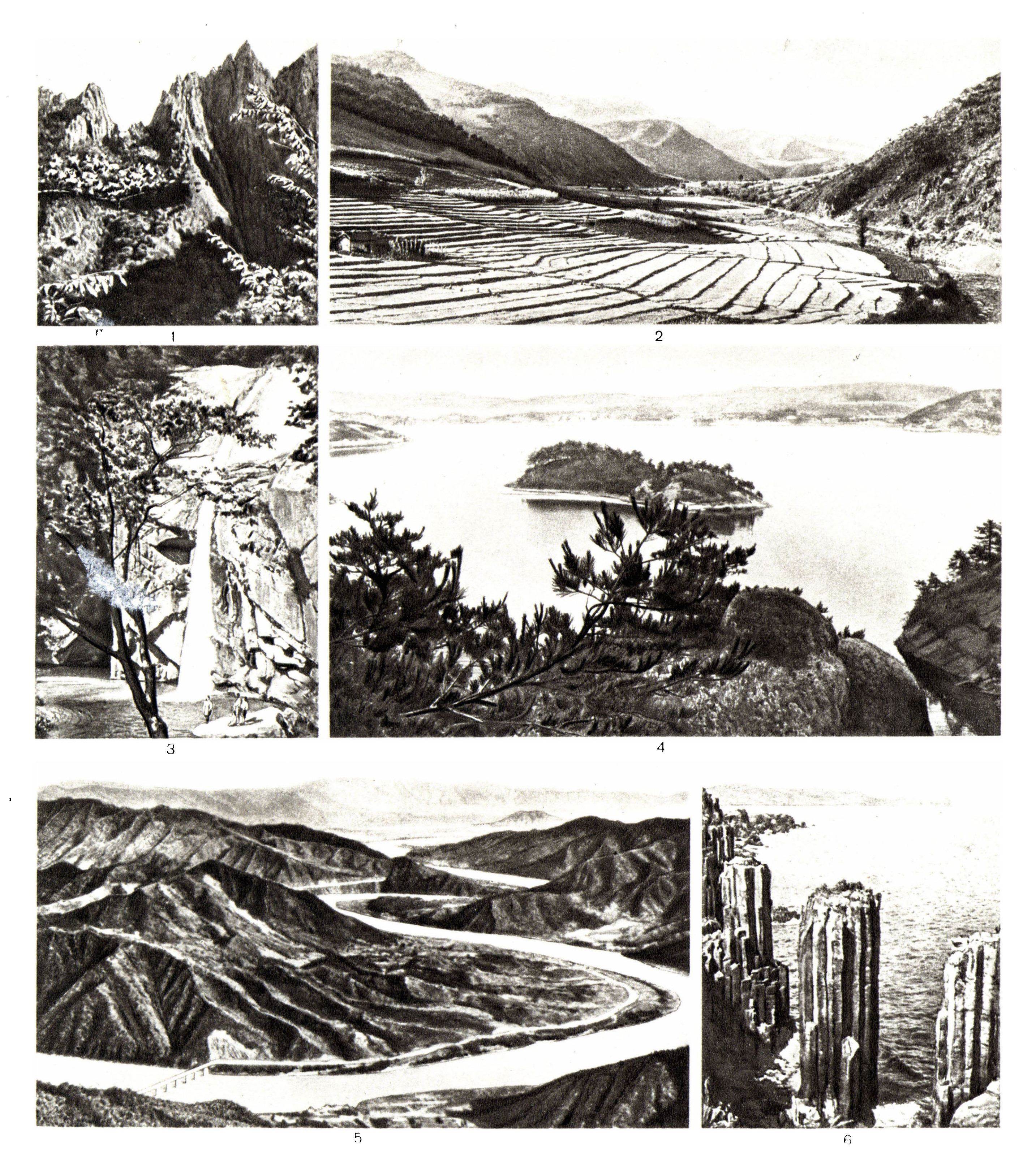
Соч.: Historía tē̓s Archaías Helládas, t. 1—3, Athē̓na, 1955—1956; Historía tē̓s neō̓terēs Helládas, t. 1—5, Athē̓na, 1957—1958; Historía tē̓s Byzantinē̓s Autokratorías, t. 1—2, Athē̓na, 1959—1960.

Лит.: Арш Г. Л., Восстание 1821 г. в освещении греческого историка, «Новая и новейшая история», 1961, № 2; [illegible]одоров Н., Янис Кордатос, «Ис[illegible]чески преглед», 1961, № 4. *[illegible]. Арш.*

КОРДЕ́, Корде д'А[illegible] (Corday d'Armont) Шарло[illegible] (27.7.1768, Сен-Сатюрнен-де-Линьери, — 17. 7. 1793, Париж), убийца Ж. П. *Марата*. Из нормандской дворянской семьи. Подпала под влияние жирондистов, бежавших из Парижа и организовавших в июне 1793 контрреволюц. центр в г. Кан с целью ликвидировать *якобинскую диктатуру*. Приехав в Париж, К. под предлогом разоблачения канских заговорщиков проникла 13 июля 1793 в квартиру больного Марата и убила его ударом кинжала в сердце. По приговору Революц. трибунала была гильотинирована.

КОРДЕБАЛЕ́Т (франц. corps de ballet, от corps — личный состав и ballet — балет), в оперно-балетном театре коллектив танцовщиков и танцовщиц, исполняющий групповые и массовые танцы; своего рода «балетный хор». В сов. балете широкая разработка нар. массовых сцен способствовала переосмыслению и усилению роли К.

КОРДЕЛЬЕ́РЫ (Cordeliers), члены политич. клуба периода Великой франц. революции, официально именовавшегося «Об-во прав человека и гражданина». Стали называться К. по месту своих заседаний, происходивших в здании бывшего монастыря францисканцев-кордельеров в Париже. Клуб К. был осн. в июле 1790. Преобладающее влияние в клубе принадлежало демократам левого направления. Членами клуба были наряду с Ж. П. Маратом Ж. Дантон, К. Демулен, Ж. Р. Эбер, А. Моморо, А. Клоотс и др. Во время политич. кризиса летом 1791, вызванного Вареннским бегством *Людовика* XVI, К. возглавили респ. движение. После нар. восстания 10 авг. 1792 К. приняли активное участие в борьбе против *жирондистов*. В кон. 1793—94 клуб К. являлся центром эбер-

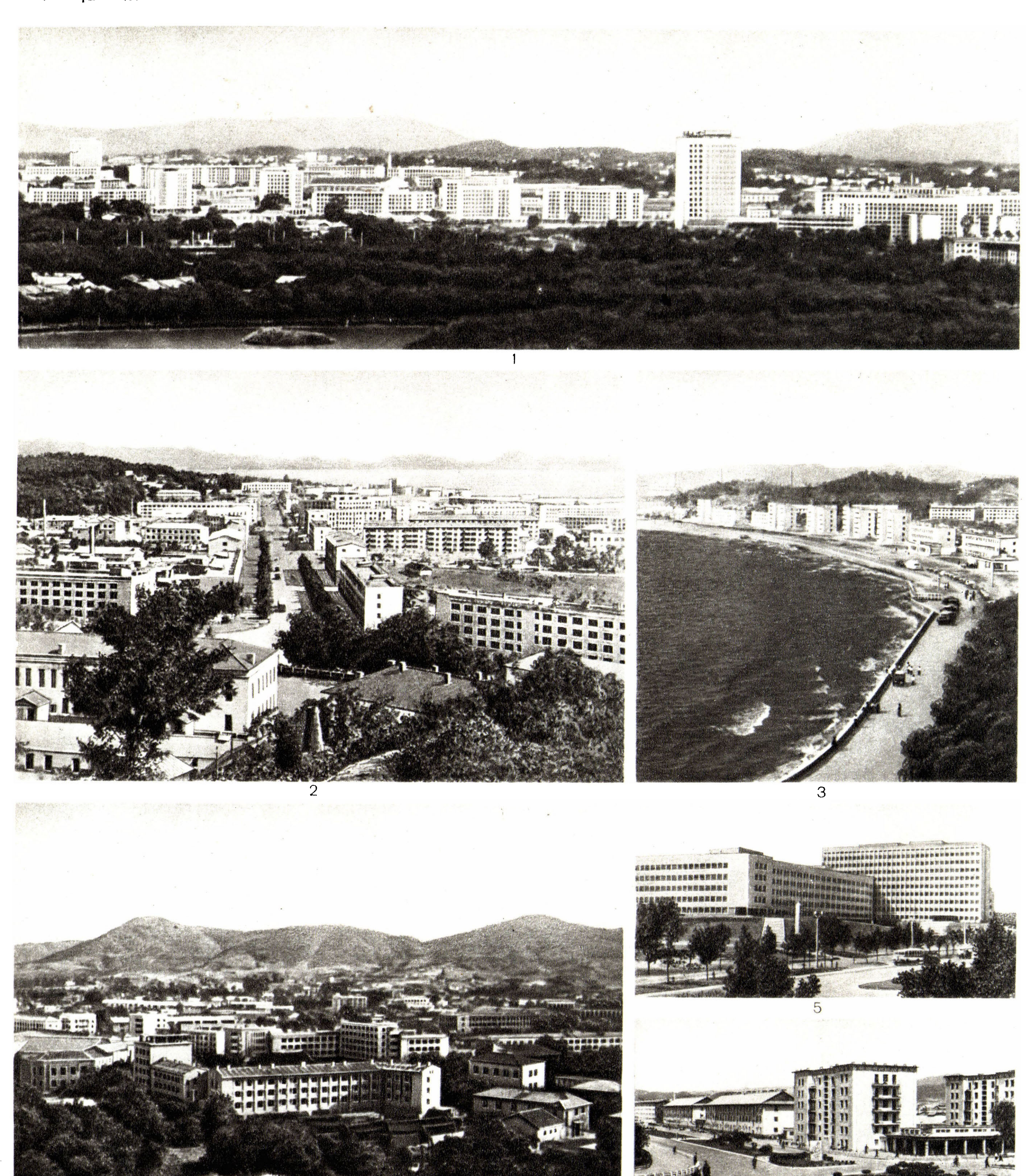


К ст. Корея. 1. Горы Кымгансан. **2.** Рисовые поля на склонах гор центральной части Кореи. **3.** Водопад Пакьен в окрестностях г. Кэсон. **4.** Горное озеро. **5.** Восточно-Корейские горы. **6.** Базальтовые скалы у побережья Японского моря (подножия гор Кымгансан).

К ст. Корея. 1. Пагода Таботхап в комплексе храма Пульгукса, близ Кёнджу. 751. **2.** Тронный зал дворца Кёнбоккун в Сеуле (1394, разрушен в 16 в., восстановлен в 19 в., вновь разрушен в 1950 — 53). **3.** Пагода Хёнмётхап храма Попчхонса в Сеуле. 1085. **4.** Павильон дворца Кёнбоккун в Сеуле (1394). **5.** Павильон Тэунджон монастыря Согванса в районе Анбёна (провинция Хамгён-Намдо). 1386, разрушен в 1950 — 53. **6.** Пагода монастыря Вонгакса в Сеуле. 1467. **7.** Главный вход в храм Пульгукса, близ Кёнджу (751, перестроен в 1350). **8.** Жилой дом в провинции Хванхэ-Пукто. 20 в. **9.** Павильон Мирыкджон храма Кымсанса в Кымдже (16—17 вв.). **10.** Гостиница Тонмёнгван в Сончхоне. 1343, перестроена в 18 в.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

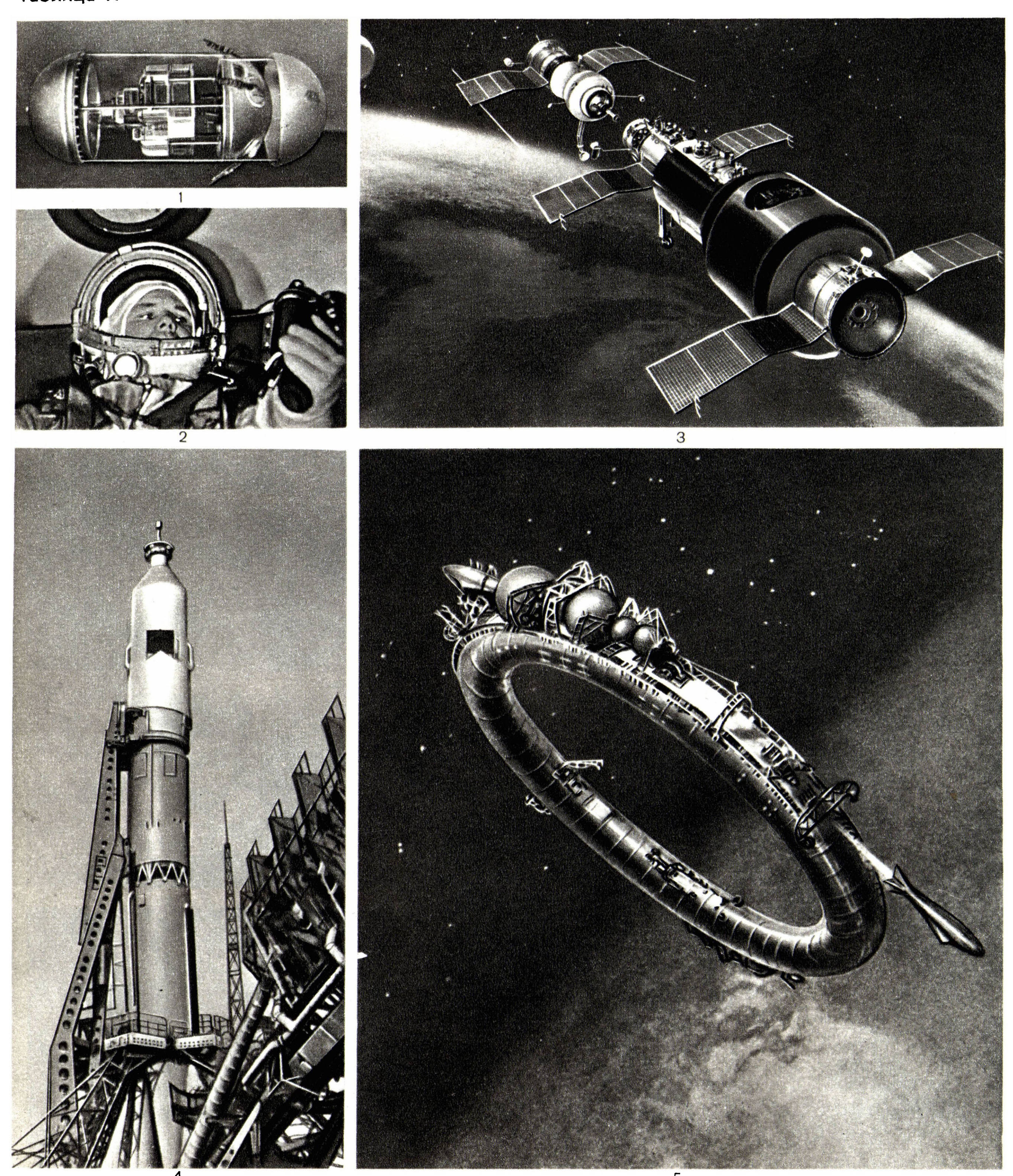
К ст. Корея. 1. Статуя Майтреи — Будды будущего. Позолоченная бронза. Начало 7 в. Национальный музей. Сеул. **2.** «Охота». Роспись гробницы № 3 в Анаке. Период Когурё (1-е вв. н. э.). **3.** Памятник на могиле правителя Ким Чун Чу в Кёнджу. Гранит. 7 в. **4.** Статуя Будды в храме Соккурам, близ Кёнджу. Гранит. 8 в. **5.** Рельеф с изображением бодхисатвы в храме Соккурам, близ Кёнджу. Гранит. 8 в. **6.** Ким Сик. «Пейзаж с лодкой». Шёлк, тушь. 17 в. Центральный музей изящных искусств. Пхеньян. **7.** Чан Сын Оп. «Пастух с буйволом и бабочки». Водяные краски. 19 в. Центральный исторический музей. Пхеньян. **8.** Чо Гю Бон (КНДР). «Мать в Южной Корее». Тонированый гипс. 1959. **9.** Ли Сок Хо (КНДР). «Подсолнечник». Бумага, тушь. 1957. **10.** Цой Ген Гын. (КНДР). «Ким Ир Сен на гидроэлектростанции». Водяные краски. 1970.



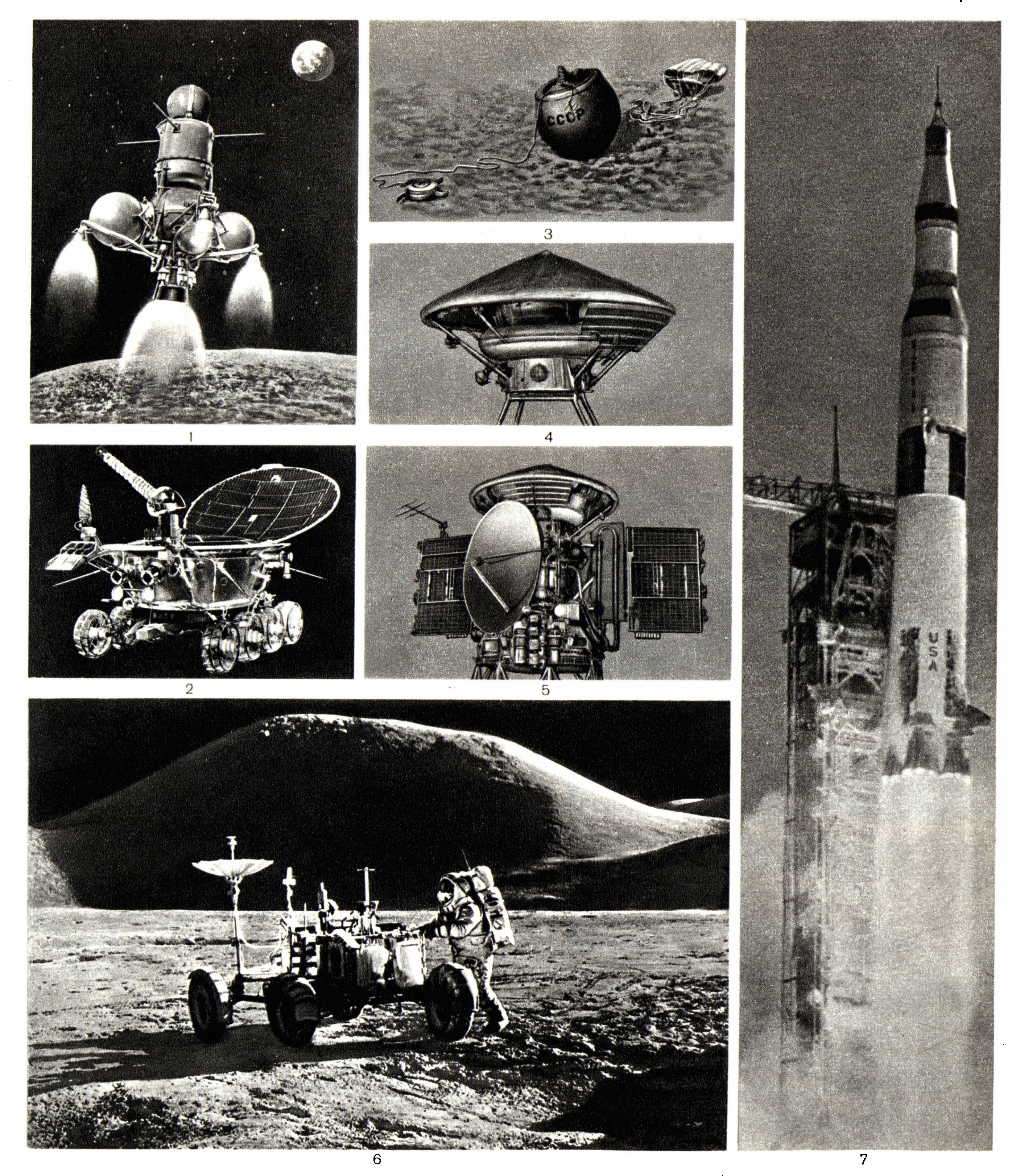
1 2 3 4 5 6

К ст. Корея (КНДР). **1.** Пхеньян. Вид части города. **2.** Вонсан. Центральная часть города. **3.** Рыбачий посёлок. **4.** Кэсон. Новые кварталы. **5.** Государственный университет имени Ким Ир Сена в Пхеньяне. **6.** Город Хамхын.

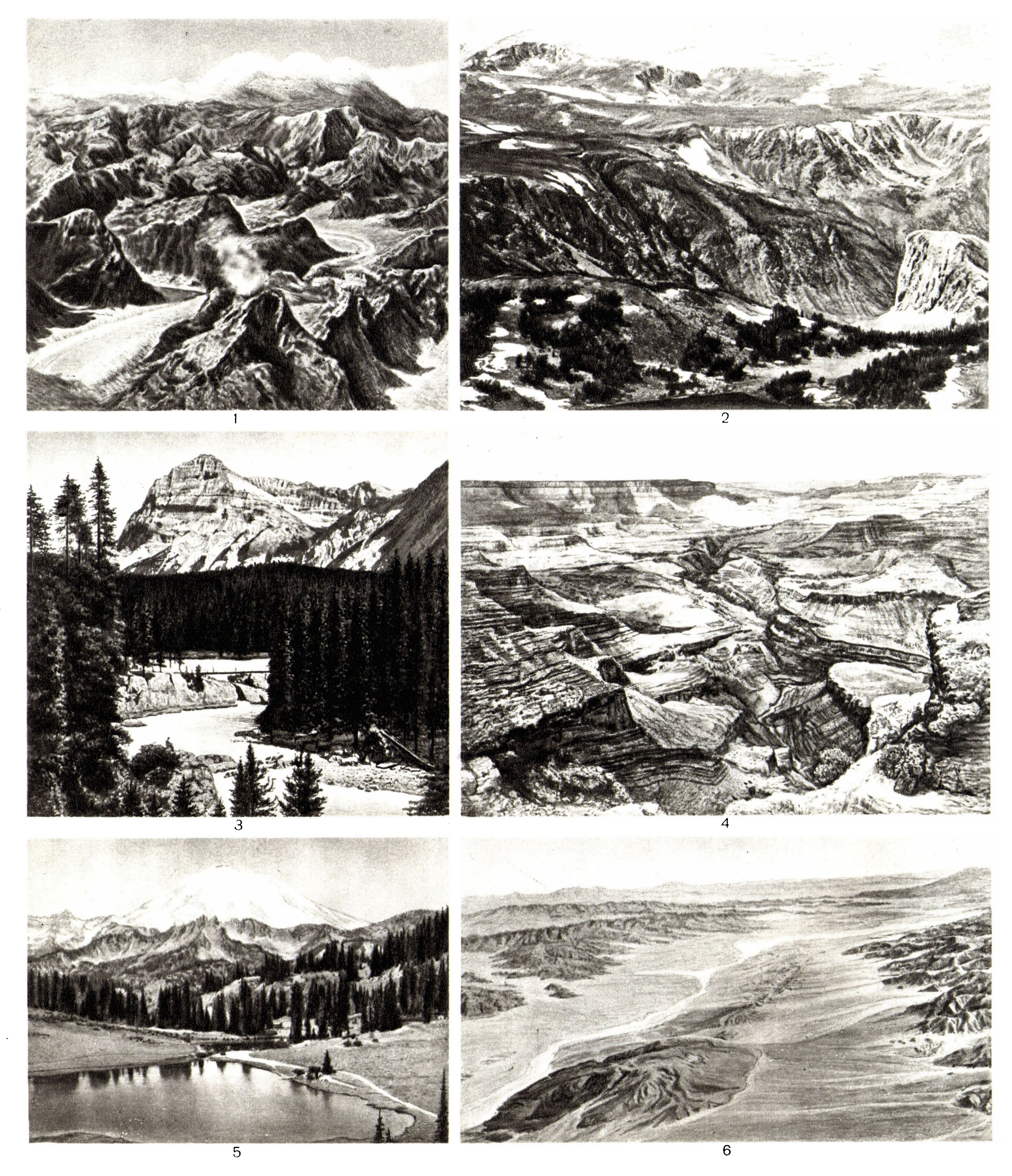
К ст. Корея (КНДР). 1. Сцена из оперы «Кхончи и Пхачи». Государственный художественный театр. Пхеньян. 2. Выступление инструментального ансамбля. 3—5. Традиционные театральные маски. 6. Оркестр народных инструментов аккомпанирует исполнителю на каягыме заслуженному артисту КНДР Ан Ги Ок (второй слева). 7. Здание Большого театра в Пхеньяне. 8. Групповой танец «Идёт металл» из музыкально-хореографической поэмы «Наша славная Родина». Пхеньян. 1969. 9—10. Кадры из фильмов: 9. «Молодожёны». Реж. Юн Ён Гю. 1955. 10. «Девушка-цветочница». Реж. Пак Хак и Цой Ик Ки. 1972.



К ст. Космонавтика. 1. Первый советский искусственный спутник Земли (макет). **2.** Ю. А. Гагарин в космическом корабле. **3.** Перед стыковкой космического корабля и орбитальной станции «Салют» (рисунок). **4.** Ракета-носитель с космическим кораблём серии «Союз» на стартовом устройстве. **5.** Стационарная орбитальная станция (проект).



К ст. Космонавтика. 1. Посадка автоматической межпланетной станции «Луна 16» на Луну (рисунок). **2.** «Луноход 1». **3.** Спускаемый аппарат автоматической межпланетной станции «Венера-8». **4.** Спускаемый аппарат автоматической межпланетной станции «Марс-3». **5.** Общий вид автоматической межпланетной станции «Марс 3». **6.** Космонавт Джеймс Ирвин на Луне. **7.** Ракета-носитель с космическим кораблем «Аполлон-11» в момент старта.



К ст. Кордильеры Северной Америки. 1. Юго-восточный склон горы Мак-Кинли. **2.** Горы Биттеррут. **3.** Одна из вершин Скалистых гор в Национальном парке Йохо. **4.** Большой Каньон р. Колорадо. **5.** Вулкан Рейнир. **6.** Долина Смерти.

тистов (левых якобинцев). Разгром эбертистов (март 1794) повлёк за собой прекращение деятельности клуба К.

КОРДИАМИ́Н, корамин, никамид, лекарственный препарат, стимулирующий центр. нервную систему, возбуждающий дыхание и тонизирующий сердечно-сосудистую систему. 25%-ный раствор диэтиламида никотиновой кислоты. Применяют внутрь (в каплях), подкожно, внутримышечно и внутривенно (в растворе) при сердечной слабости и ослаблении дыхания, асфиксии, отравлениях, шоковых состояниях и др.

КОРДИЕРИ́Т [от имени франц. геолога П. Кордье, P. Cordier (1777—1861)], иолит, дихроит, минерал, сложный алюмосиликат алюминия, магния и железа; хим. состав $(Mg, Fe)_2Al_3[AlSi_5O_{18}]$. Кристаллическая структура К. характеризуется кольцевым строением и аналогична структуре *берилла*. Кристаллизуется в ромбической системе. Встречается в виде призматич. кристаллов, неправильных скоплений, зёрен и т. п. синевато-серого, синего, фиолетового или бурого цвета; иногда бесцветен. Тв. по минералогич. шкале 7,0—7,5; плотность 2600—2660 *кг/м*³. Характерен дихроизм, отчётливо заметный в прозрачных зёрнах. Легко выветривается с образованием талька, слюд и др. вторичных минералов. К. образуется в условиях контактного метаморфизма за счёт горных пород, богатых алюминием и магнием. Прозрачные разновидности употребляются в качестве драгоценного камня.

КОРДИЛИ́НА (Cordyline), род растений сем. лилейных (или особого сем. агавовых). Деревья и кустарники выс. 2—12 *м*. Листья обычно мечевидные; цветки — в верхушечных метёлках, 6-членные, мелкие, белые или лиловые; плод — ягода. Ок. 15 видов, гл. обр. в тропич. Азии, на о-вах Малайского архипелага, в Полинезии, Австралии и Н. Зеландии. Мн. виды культивируются как декоративные; есть садовые формы с красными и пёстрыми листьями. На Черноморском побережье выращивают C. australis, в комнатной и оранжерейной культуре распространены C. stricta и C. terminalis. Из листьев C. australis, C. indivisa и др. получают грубое волокно для щёток.

КОРДИЛЬЕ́РА (от исп. cordillera — горная цепь), узкая островная гряда (архипелаг мелких, обычно скалистых островов), отвечающая присводовой части развивающегося геоантиклинального поднятия. К. появляются в начальной стадии развития *геосинклинали*, наибольшего распространения достигают в зрелую стадию её развития и исчезают в качестве самостоятельных образований ко времени преобладания поднятий, т. е. на стадии орогенеза. Термин введён швейц. геологом Э. Арганом в 1916, а в русской лит-ре — В. П. Ренгартеном в 1926.

КОРДИЛЬЕ́РА-БЕ́ТИКА (Cordillera Betica), горы на Ю. Испании; см. *Андалусские горы*.

КОРДИЛЬЕ́РА-БЛА́НКА (исп. Cordillera Blanca, букв.— белая горная цепь), наиболее высокий горный хребет в Зап. Кордильерах Анд Перу. Является частью межокеанского водораздела между басс. рр. Санта и Мараньон. Дл. 180 *км*. 35 вершин превосходят выс. 6 тыс. *м* (высшая точка — г. Уаскаран, 6768 *м*). Сложен гл. обр. интрузивными породами. К.-Б.— крупнейший ледниковый район в тропич. Андах, а также экваториального и субэкваториальных поясов Земли. Площадь совр. оледенения ок. 1000 *км*²; граница вечных снегов проходит на выс. ок. 5000 *м*. Склоны покрыты преим. сухой горно-степной растительностью.

КОРДИЛЬЕ́РА-ВИЛЬКАБА́МБА (Cordillera Vilcabamba), горный хребет на Ю.-В. Перу, между рр. Апуримак и Урубамба (система Укаяли). Дл. 250 *км*. Высоты возрастают с С. на Ю., наибольшая —6271 *м* (г. Сальकантай).Сложен докембрийскими и палеозойскими породами; в р-не наибольших поднятий — мезокайнозойские интрузивы. Склоны покрыты горными вечнозелёными лесами, на Ю.— сухими кустарниками.

КОРДИЛЬЕ́РА-ДЕ-ВИЛЬКАНО́ТА (Cordillera de Vilcanota), горный хребет на Ю.-В. Перу, между долинами рр. Паукартамбо (Яверо) и Янатити-Вильканота (система Урубамбы). Дл. 250 *км*. Сложен преим. докембрийскими и нижнепалеозойскими породами. На Ю. в оледенелом массиве Аусангате (выс. 6384 *м*) сочленяется с Кордильерой-де-Карабая. Склоны покрыты горными влажнотропич. лесами.

КОРДИЛЬЕ́РА-ДЕ-КАРАБА́Я (Cordillera de Carabaya), горный хребет на Ю.-В. Перу, между верховьями рр. басс. Мадре-де-Дьос и Паукартамбо — Рамис; структурное продолжение Центр. Кордильеры Перу. Дл. ок. 300 *км*, выс. до 6384 *м* (г. Аусангате). Расчленён глубокими ущельями рек, имеет совр. оледенение (снеговая линия на выс. ок. 5000 *м*), покрыт горными влажнотропич. лесами.

КОРДИЛЬЕ́РА-МЕ́РИДА (Cordillera Mérida), горный хребет в Андах, на З. Венесуэлы, сев.-вост. ветвь Вост. Кордильеры Колумбии. Дл. ок. 400 *км*. Выс. до 5007 *м* (пик Боливар). Сложен гранитами, гнейсами, песчаниками, глинистыми сланцами докембрийского и палеозойского возраста. Глубоко расчленён ущельями рек. В центр. части характерны альп. формы рельефа. Сев. наветренные склоны покрыты горной гилеей, более сухие южные и внутр. долины — ксерофитными кустарниками и смешанными (листопадно-вечнозелёными) лесами; выше 2800 *м* — высокогорная степь и парамос, с 4600 *м* — вечные снега.

КОРДИЛЬЕ́РА-НЕ́ГРА (исп. Cordillera Negra, букв.— чёрная горная цепь), горный хребет, часть Зап. Кордильер Анд Перу, к З. от долины р. Санта (между её ниж. течением и р-ном г. Чикьян). Дл. ок. 180 *км*. Выс. до 4500 *м*. Сложен мезокайнозойскими интрузивными (на З.) и неогеновыми эффузивными (на В.) породами. Крайне сейсмичный р-н. Название получил за тёмные вулканич. породы и оголённые склоны, лишённые растительности в условиях пустынного климата.

КОРДИЛЬЕ́РА-РЕА́ЛЬ (Cordillera Real), горный хребет в Андах Боливии, к В. от оз. Титикака. Выс. до 6550 *м* (г. Ильямпу). Сложен в основном палеозойскими осадочными породами, прорванными интрузиями. Сильно расчленён реками басс. р. Бени; характерны альп. формы рельефа. На С. и Ю. — значит. оледенение. Вост. склоны покрыты горными влажнотропич. лесами, западные — полупустынны. В верховьях р. Ла-Пас расположена столица Боливии г. Ла-Пас.

КОРДИЛЬЕ́РА-УАЙУА́Ш (Cordillera Huayhuash), горный хребет в Андах, часть Зап. Кордильер Перу. Выс. 6632 *м* (г. Ерупаха). Дл. ок. 150 *км*. Сложен преим. мезозойскими осадочными породами, на С.-З. и Ю.— эффузивными. Альп. формы рельефа. На С.— значит. современное оледенение. Много озёр. На вост. склонах берут начало рр. Мараньон, Уальяга и Мантаро (басс. Амазонки), на западных — реки басс. Тихого ок.

КОРДИЛЬЕ́РЫ (исп. Cordilleras, букв.— горные цепи), величайшая по протяжению горная система земного шара, простирающаяся вдоль зап. окраин Сев. и Юж. Америки, от арктич. берегов Аляски (66° с. ш.) до юж. берегов Огненной Земли (56° ю. ш.). Дл. более 18 тыс. *км*. Расположена на терр. Канады, США, Мексики, гос-в Центр. Америки, Венесуэлы, Колумбии, Эквадора, Перу, Боливии, Аргентины, Чили. (Карту см. на вклейке к стр. 160—161). Образует высокий барьер между равнинами вост. частей материков и побережьем Тихого ок. Почти на всём своём протяжении К. являются водоразделом между Атлантич. и Тихим океанами, а также резко выраженной климатич. границей между странами, лежащими по обеим сторонам горного поднятия. По высоте К. уступают лишь Гималаям и горным системам Центр. Азии. Наиболее высокие вершины К.: в Сев. Америке — г. Мак-Кинли (на Аляске), 6193 *м*, в Юж. Америке — г. Аконкагуа, 6960 *м*. Вся система К. делится на 2 части— *Кордильеры Северной Америки* и Кордильеры Южной Америки, или *Анды*, и состоит из многочисл. параллельных хребтов, окаймляющих прерывистый пояс внутр. плато и плоскогорий (в Сев. Америке— Юкон, Фрейзер, Колумбийское, Б. Бассейн, Колорадо, Мексиканское; в Южной — Перуанское и Центральноандийское). В Сев. Америке выражены 3 параллельные системы горных хребтов, из к-рых одна проходит к В. от зоны плоскогорий (Скалистые горы), другая — непосредственно к З. от этой зоны (Аляскинский хр., Береговой хр. Канады, Каскадные горы, Сьерра-Невада и др.) и третья — вдоль побережья Тихого ок., частично — на прибрежных островах. В Центр. Америке К. понижаются и раздваиваются. Одна их ветвь идёт по Антильским о-вам, другая через Панамский перешеек переходит на терр. Юж. Америки. Анды в сев. и центр. частях состоят из четырёх, а на остальном протяжении из двух систем параллельных хребтов, разделённых глубокими продольными впадинами или межгорными плато.

Наиболее высокими являются хребты ср. части Анд, где высота отд. вершин достигает более 6700 *м* (Аконкагуа, 6960 *м*; Охос-дель-Саладо, 6880 *м*; Сахама, 6780 *м*; Льюльяйльяко, 6723 *м*). Ширина горного пояса в Сев. Америке достигает 1600 *км*, в Южной —900 *км*. Осн. горообразоват. процессы, в результате к-рых возникли К., начались в Сев. Америке в юрском периоде, в Юж. Америке (где большое участие принимают структуры палеозойской герцинской складчатости) — в конце мелового и проходили в тесной связи с образованием горных систем на других материках (см. *Альпийская складчатость*). Горообразовательные движения активно продолжались в кайнозое. Этими движениями в значит. мере и определяются осн. орографич. элементы. Складчатые структу-

ры К. тесно связаны с горными системами С.-В. Азии и Антарктики. Формирование К. ещё не закончилось, о чём свидетельствуют частые землетрясения и интенсивный вулканизм. Здесь насчитывают более 80 действующих вулканов, из к-рых наиболее активны Катмай, Лассен-Пик, Колима, Антисана, Сангай, Сан-Педро, вулканы Чили и др. Важную роль в формировании рельефа К. сыграло также четвертичное оледенение, особенно к С. от 44° с. ш. и к Ю. от 40° ю. ш.

В пределах К. имеются значит. месторождения меди, цинка, свинца, молибдена, вольфрама, золота, серебра, платины, олова, нефти и др. Следствием значит. протяжённости с С. на Ю., расчленённости рельефа и большой высоты гор является исключит. разнообразие природных условий К. Эта горная система лежит во всех геогр. поясах (кроме антарктического и субантарктического). Климат К. сильно варьирует в зависимости от широты местности, высоты и экспозиции склонов. Окраинные хребты обильно увлажнены в умеренных и субарктич. поясах (зап. склоны) и в экваториальном и субэкваториальных поясах (преим. вост. склоны). Внутр. плоскогорья имеют резко континентальный климат, в субтропич. и тропич. поясах отличаются исключительной засушливостью. Значит. части плоскогорий, внутр. впадин и склонов хребтов, гл. обр. в тропич. поясах, занимают степи, полупустыни и пустыни. Сильно увлажнённые окраинные цепи гор покрыты густыми лесами. В умеренных поясах широко развиты хвойные леса (на С.) и смешанные леса из вечнозелёных буков и хвойных (на Ю.), ближе к экватору — смешанные (листопадно-вечнозелёные) субтропич. и тропич. леса. На влажных склонах хребтов экваториального, субэкваториальных и субтропических поясов — сложные спектры высоких поясов, от гилей до вечных снегов. Снеговая граница лежит на Аляске на выс. 600 *м*, на Огненной Земле 500—700 *м*, в Боливии и Юж. Перу поднимается до 6000—6500 *м*. На Аляске и в Юж. Чили ледники спускаются до уровня океана, в жарком поясе они покрывают лишь наиболее высокие вершины. *Г. М. Игнатьев.*

Илл. см. на вклейке, табл. XII (стр. 144—145).

КОРДИЛЬЕ́РЫ СЕ́ВЕРНОЙ АМЕ́РИКИ, часть горной системы *Кордильер*, занимающая З. Сев. Америки и простирающаяся в пределах собственно США и Аляски, Канады и Мексики. Общая дл. более 7 тыс. *км* (от 19° с. ш. до 69° с. ш.). Ширина горного пояса на Аляске достигает 1100—1200 *км*, в Канаде — до 800 *км*, на терр. собственно США — ок. 1600 *км*, в Мексике — до 1000 *км*. Юж. границей К. С. А. служит тектонич. депрессия долины р. Бальсас, разделяющая Сев. и Центр. Америку.

Орография. В К. С. А. отчётливо выражены три продольных пояса — восточный, внутренний и западный. В о с т о ч н ы й п о я с, или п о я с С к а л и с т ы х г о р, представлен цепью высоких массивных хребтов, б. ч. служащих водоразделом между бассейном Тихого ок. и бассейнами Мексиканского залива и Сев. Ледовитого ок. На В. пояс резко обрывается к предгорным плато (Арктическое, Великие равнины), на З. он местами ограничен глубокими тектонич. депрессиями («Ров Скалистых гор») или долинами крупных рек (Рио-Гранде), а местами постепенно переходит в горные массивы и плоскогорья. На Аляске к поясу Скалистых гор относится хр. Брукса, в сев.-зап. Канаде — хр. Ричардсон и горы Макензи, ограниченные с С. и Ю. сквозными долинами рек Пил и Лиард.

Южнее, на терр. Канады и США, до 32° с. ш., протягиваются собственно *Скалистые горы*. Между 45° с. ш. и 32° с. ш. вост. пояс достигает наибольшей ширины и представлен изолированными высокими (св. 4000 *м*), но небольшими по протяжению хребтами и массивами, разделёнными обширными участками плато («парками»): массив Саватч, горы Сан-Хуан, Передовой хребет, горы Юинта. На участке между 32° и 26° с. ш., прорезанном долиной р. Рио-Гранде, пояс выражен нечётко: горные хребты разделены участками плато и бассейнов, к-рые на З. сливаются с *больсонами* Мекс. нагорья, а на В. переходят в плато Эдуардс. Самый южный отрезок вост. пояса образует Вост. Сьерра-Мадре (выс. до 4054 *м*).

В н у т р е н н и й п о я с К. С. А., или п о я с в н у т р е н н и х п л а т о и н а г о р и й, заключён между вост. поясом и поясом тихоокеанских хребтов на З. Во внутр. Аляске к нему относятся обширные тектонич. впадины, занятые речными долинами и чередующиеся с плосковершинными горными массивами выс. до 1500—1700 *м* (горы Килбак, Кускоквим, Рей); в Канаде — многочисл. высокие плато (Юкон, Стикин, Фрейзер), горные массивы и хребты, по высоте не уступающие хребтам Скалистых гор (горы Кассиар—Оминека, 2590 *м*; Колумбийские горы, до 3581 *м*); в пределах собственно США и Мексики — высокогорные массивы в области развития батолитов в шт. Айдахо (выс. до 3857 *м*), вулканич. плато Снейк и Колумбийское (ср. выс. до 1000 *м*), плато Большого Бассейна и сев.-вост. часть Мексики, а также пластово-ступенчатое плато Колорадо и Мексиканское нагорье.

З а п а д н ы й п о я с состоит из пояса тихоокеанских хребтов, пояса межгорных депрессий и пояса береговых цепей. Пояс тихоокеанских хребтов, окаймляющий внутр. область К. С. А. с З., включает наиболее высокие хребты горной системы, в т. ч. Аляскинский хр. с высшей точкой всего материка — вершиной Мак-Кинли (6193 *м*), цепь вулканич. Алеутских о-вов, Алеутский хр. (вулкан Илиамна, 3075 *м*), высокогорный узел массива Св. Ильи (г. Логан, 6050 *м*), сильно расчленённый Береговой хр. (г. Уоддингтон, 4042 *м*), образующий на всём своём протяжении характерное фьордовое побережье. На терр. собственно США и Мексики к этому поясу относятся Каскадные горы с серией вершин-вулканов (вулкан Рейнир, 4392 *м*), хр. Сьерра-Невада (г. Уитни, 4418 *м*), хребты п-ова Калифорния (выс. до 3078 *м*), отделённые от внутр. пояса впадиной Калифорнийского зал., Поперечная Вулканич. Сьерра с вулканами Орисаба (5700 *м*), Попокатепетль (5452 *м*), Невадо-де-Колима (4265 *м*). Межгорные продольные депрессии представлены как мор. заливами и проливами (зал. Кука, проливы Шелихова, Джорджия, зал. Себастьян-Вискаино), так и серией низменностей и плато (низм. Суситны, плато р. Коппер, Уилламеттская долина, Большая Калифорнийская долина). Пояс береговых цепей, окаймляющий зап. край материка, — наиболее раздробленная часть горного сооружения К. С. А., представлен низкими и средневысотными хребтами (Береговые хребты США, Сьерра-Вискаино на п-ове Калифорния) и серией гористых прибрежных островов (о-ва Кадьяк, Королевы Шарлотты, Ванкувер, архипелаг Александра). Наибольшей высоты этот пояс достигает на Ю. Аляски, в горах Чугач (Маркес-Бейкер, 4016 *м*).

А. В. Антипова, Г. М. Игнатьев.

Геологическое строение и полезные ископаемые. К. С. А. образованы разными тектонич. элементами. На Ю. США в их пределы входит поднятая новейшими движениями зап. часть докембрийской Северо-Американской платформы (плато Колорадо и вост. хребты Скалистых гор), где складчатый фундамент (абс. возраст ок. 2,4 млрд. лет) перекрыт горизонтальным чехлом палеозоя и мезозоя. Западнее протягиваются мио- и эвгеосинклинальные прогибы мезозоид Сьерра-Невады и Скалистых гор (невадиды). В Канаде мезозоиды отделены от платформы Предкордильерским краевым прогибом, выполненным карбонатными и соленосными формациями среднего палеозоя и молассами юры и ниж. мела, а на Аляске — от древнего Юконского массива — глубинным разломом Тинтина. Подобные разломы отделяют мезозоиды Мексики от докембрийского Центральноамериканского массива. Заложение геосинклинальных прогибов невадид произошло в позднем докембрии и накопление осадков в них продолжалось до конца юры. На В. невадийского пояса формировались карбонатные (палеозой) и терригенные (мезозой) толщи миогеосинклинали мощностью до 10 *км*. Эвгеосинклиналь сложена вулканогенными и вулканогенно-осадочными толщами мощностью ок. 15 *км*. В позднеюрское время мезозоиды Канады и США подверглись складчатости, а в раннемеловое время в них внедрились гранитоиды. В пределах Зап. Сьерра-Мадре и Калифорнийского п-ова складчатые и орогенические процессы произошли в позднемеловое— палеоценовое время (ларамиды), а внедрение гранитов относится к позднему мелу — олигоцену.

Западнее мезозоид на п-ове Аляска и в Береговых хребтах Калифорнии и Орегона, а также на Ю. Центр. Америки протягивается кайнозойская геосинклинальная система. Она сложена мощными (до 25 *км*) толщами вулканогенных и осадочных пород верх. юры, мела и кайнозоя. Эти районы характеризуются вулканизмом, высокой сейсмичностью и интенсивными совр. тектонич. движениями. На С. Тихого ок. структуры геосинклинали включают Алеутский, а на Ю.— Центральноамериканский глубоководный желоба; с развитием геосинклинали связано образование глубокого трога Калифорнийского зал.

В Предкордильерском краевом прогибе (Канада) и в молодых впадинах (Аляска, Калифорния) имеются месторождения нефти, в мезозоидах Скалистых гор, Сьерра-Невады и Сьерра-Мадре — руд золота, вольфрама, меди, молибдена (см. *Клаймакс*), полиметаллов, в кайнозойских структурах Береговых хребтов — ртути, а также угля и др.

Н. А. Богданов.

Рельеф. Для вост. пояса характерны как крупные сводовые массивы, расчленённые долинами рек (хр. Брукса, горы

Макензи, Скалистые горы Канады и Вост. Сьерра-Мадре), так и короткие антиклинальные хребты, образовавшиеся в области краевых платформенных структур (Скалистые горы США).

В рельефе внутр. пояса выделяются высокие плато (Юкон, Стикин и др.), представляющие собой сочетание крупных плосковершинных массивов и широких котловин, пересечённых долинами рек; лавовые плато (Фрейзер, Колумбийское, Мексиканское), глубоко прорезанные речными каньонами; полупогребённые нагорья (Большой Бассейн), имеющие складчатое основание, выведенное на поверхность в виде коротких многочисленных гребней, окружённых обширными понижениями, а также глубоко расчленённые плато (плато Колорадо и др.), являющиеся участком платформенных структур, вовлечённых в горный пояс Кордильер.

Для пояса тихоокеанских хребтов типичны крупные антиклинальные хребты с выходами интрузивных пород в осевой части (Аляскинский хр.); близки к этому типу и массивные, значительной протяжённости хребты-батолиты (Сьерра-Невада, Береговой хребет). Другой тип — вулканические хребты, имеющие складчатый цоколь, осложнённый серией насаженных на него вулканов, в т. ч. и действующих. В поясе продольных депрессий широкое развитие получили аккумулятивные низменности (Большая Калифорнийская долина). Для пояса береговых цепей наиболее характерны низкие, слабо расчленённые хребты, формирующие прямолинейные берега.

В сев. части К. С. А. (севернее 40—49° с. ш.) широко распространены как древнеледниковые (троги, кары, конечно-моренные гряды, лёссовые, зандровые и озёрные равнины), так и совр. нивальные формы рельефа (курумы, нагорные террасы и др.), приуроченные к наиболее высоким уровням гор (Аляскинский хр., Скалистые горы). В областях, не подвергавшихся оледенению (внутр. Аляска), широко представлены термокарстовые и полигональные формы рельефа, связанные с распространением горных пород и грунтов. В остальной части К. С. А. преобладают водно-эрозионные формы: долинное расчленение в наиболее увлажнённых районах (Канадские Кордильеры), столовые формы и каньоны — в засушливых областях (плато Колорадо, Колумбийское). Для пустынных районов (Большой Бассейн, Мекс. нагорье) характерны денудационные и эоловые формы.

Климат. Сев. часть К. С. А. находится в поясах арктич. (хр. Брукса) и субарктическом (бо́льшая часть Аляски), терр. до 40° с. ш.— в умеренном поясе, южнее — в субтропич., п-ов Калифорния и Мекс. нагорье — в тропическом. На склонах, обращённых к Тихому ок., климат преим. мягкий, океанический (на широте Сан-Франциско — средиземноморский), во внутр. р-нах — континентальный. На плато Юкон ср. темп-ра января около —30 °С, июля 15 °С. В Большом Бассейне зимой бывают морозы до —17 °С, а летом темп-ры нередко превышают 40 °С (абс. макс. 57 °С). В июле наивысшие темп-ры наблюдаются в межгорных долинах Юга (32 °С в низовьях р. Колорадо), самые низкие — на высокогорьях Юж. Аляски (8 °С в горах Чугач и массиве Св. Ильи). Увлажнение крайне неравномерно. В умеренном поясе лучше всего увлажнён крайний З., в тропическом — крайний В. Наименьшее кол-во осадков получают внутр. плоскогорья. На юж. хребтах Аляски годовая сумма осадков составляет 3000—4000 *мм*, на побережье Брит. Колумбии — до 2500 *мм*, на внутр. плато США она снижается до 400—200 *мм*. В пустыне Мохаве осадков выпадает всего 50 *мм* в год. На Ю.-В. Мекс. нагорья кол-во осадков увеличивается до 2000 *мм*. Наибольшая мощность снегового покрова (до 150 *см* и более) наблюдается на Ю. Аляски (горы Чугач, Св. Ильи, Врангеля), а также на Береговом хр. и в Колумбийских горах Канады.

Оледенение. Большие различия в широтном и высотном положении К. С. А., а также резкая разница в увлажнении территории обусловили неравномерное развитие совр. оледенения. Наиболее низко (300—450 *м*) снеговая граница расположена на тихоокеанском склоне гор Юж. Аляски, местами опускаясь до уровня океана. На сев. склонах гор Чугач и Св. Ильи снеговая граница находится на выс. 1800—1900 *м*, на Аляскинском хр.— от 1350—1500 *м* (юж. склон) до 2250—2400 *м* (сев. склон). Площадь совр. оледенения достигает здесь 52 тыс. *км*². В хр. Брукса и горах Макензи оледенение развито только на самых высоких вершинах. Южнее снеговая граница поднимается до 1500—1800 *м* в Береговом хр. и до 2250 *м* — в Колумбийских горах Канады. В результате площадь оледенения внутр. Аляски и Канадских Кордильер составляет всего 15 тыс. *км*². На терр. собственно США снеговая граница поднимается до 2500—3000 *м* в Каскадных и Скалистых горах, до 4000 *м* с лишним — в Сьерра-Неваде, до 4500 *м* и более — в Мексике. Площадь совр. оледенения в США оценивается в 0,5—0,6 тыс. *км*², в Мексике —0,011 тыс. *км*². В К. С. А. представлены все основные типы ледников: обширные ледяные поля и шапки, омываемые ледники (ледник Лепонт в Береговом хр.), предгорные ледники, или ледники подножий (Маласпина), долинные ледники (Хаббард, дл. 145 *км* в Береговом хр.), каровые и короткие висячие ледники, б. ч. исчезающие (Сьерра-Невада). На вулканич. вершинах формируются звездообразные ледники, посылающие от себя многочисл. ледниковые потоки (на вулкане Рейнир более 40 потоков).

Реки и озёра. В пределах К. С. А. лежат истоки многих речных систем материка: Юкона, Пис-Ривер — Макензи, Саскачеван — Нельсон, Миссури — Миссисипи, Колорадо, Колумбии, Фрейзера. Т. к. основным водоразделом является вост. пояс гор, то большинство осадков, выпадающих в пределах К. С. А., стекает на З., в Тихий ок. Севернее 45—50° с. ш. на Тихоокеанском побережье питание рек преим. снеговое с чётко выраженным весенним половодьем. На Ю. преобладает дождевое питание с зимним максимумом на Тихоокеанском побережье и весенне-летним — во внутр. районах. В юж. части К. С. А. значительные территории не имеют стока в океан и орошаются преим. кратковременными водотоками, заканчивающимися в бессточных солёных озёрах (крупнейшее из них — Большое Солёное озеро). На С. многочисленны пресные озёра ледниково-тектонич. и запрудного происхождения (Атлин, Кутеней, Оканаган и др.).

Наиболее полноводные горные реки, имея большое падение и будучи зарегулированы озёрами, обладают огромным гидроэнергетич. потенциалом и широко используются для получения электроэнергии и орошения. На р. Колумбия выявлено более 10 створов, пригодных для сооружения ГЭС, и часть из них уже использована (Гранд-Кули, Те-Далс и др.).

Природные районы. Вследствие значит. высоты на всём протяжении К. С. А. отчётливо выражена высотная поясность природных ландшафтов. Вместе с тем простирание горных хребтов в направлении, перпендикулярном основному потоку влаги, обусловливает существенные различия между ландшафтами прибрежных (тихоокеанских) и внутр. частей территории. Самые же крупные изменения в ландшафтах связаны с широтным положением горной системы, с переходом её из субарктич. пояса в умеренный, субтропический и тропический. Выделяют 4 основных природных района: Северо-западный, Канадские Кордильеры, Кордильеры США и Мексиканские Кордильеры.

Северо-западный р-н, или Кордильеры Аляски, охватывает бо́льшую часть шт. Аляска и лежащее в сев.-зап. Канаде плато Юкон. На Ю. преобладают высокогорные хребты с мощным оледенением, на остальной территории — плоскогорья. Климат субарктич., на юж. побережье — умеренный. За исключением побережья зал. Аляска, повсюду развита вечная мерзлота. Спектр высотных поясов представлен предгорными редколесьями (лесотундра) в долинах рек и горной тундрой на высоких плоскогорьях. На зап. побережье развиты субарктич. луга, на южных тихоокеанских склонах — пояса высокоствольных хвойных лесов из хемлока и туи (т. н. береговой лес), субальп. редколесий, сменяемых на вершинах альп. лугами и ледниками. В тундре обитают сев. олени, песцы, полярные зайцы, лемминги. В лесах водятся лось, медведь гризли, волк, лисица и др. хищники. Много птиц. Основная масса населения и городов сосредоточена на юж. побережье.

Канадские Кордильеры — наиболее узкая часть горного пояса, включающая юго-вост. побережье Аляски и частично заходящая на территорию США (до 44° с. ш.). В рельефе преобладают высокогорные хребты с широким развитием древнеледниковых форм и совр. оледенением. Климат умеренный, от влажного до засушливого. Спектр вертикальных поясов включает степи на днищах межгорных долин, сосновую лесостепь на высоких плато, горные хвойные леса из пихты, ели, красного кедра, бальзамической сосны на склонах, где развиты подзолистые бурые лесные и горно-лесные почвы, субальп. хвойные редколесья и альп. луга на горно-луговых и скелетных почвах в вершинной части. Тихоокеанские склоны заняты высокоствольными лесами из дугласии, ситхинской ели, хемлока и туи, заходящими сюда из юж. р-нов Аляски. В горных лесах водится много различных животных: сев. олень вапити, амер. лось, карибу, медведь гризли; встречаются волк, лисица, росомаха, рысь, пума, горный баран. Из пушных зверей водятся куница, горностай, норка, нутрия, ондатра. Население сосредоточено гл. обр. на Ю., в приморских го-

родах (Ванкувер). Степные земли долин возделываются, лесостепные плато используются как пастбища.

Кордильеры США, или Южные Кордильеры, соответствуют наиболее широкой части горного пояса и обладают большим разнообразием природных условий. Высокие лесистые хребты, покрытые снежниками и ледниками, непосредственно соседствуют здесь с обширными бессточными пустынными плато. Климат субтропич., на побережье средиземноморский, во внутр. частях засушливый. На склонах высоких хребтов (Передовой хр., Сьерра-Невада) развиты пояса горных сосновых лесов (амер. ель, лиственница), хвойных субальп. редколесий и альп. лугов. Низкие Береговые хребты покрыты горными сосновыми лесами, рощами реликтовых лесов из секвойи и вечнозелёными жестколистными кустарниками (чаппараль). Зап. склоны этой части Кордильер богаты лесными ресурсами, однако в 19 и особенно в 20 вв. леса сильно вырубались и страдали из-за частых пожаров и площадь под ними значительно сократилась (особенно пострадали ситхинская ель, дугласия и др., сохранившиеся в малом кол-ве на побережье Тихого ок.). Обширные пространства внутр. плато заняты полынными и кустарниковыми полупустынями и пустынями, низкие хребты — сосновыми и сосново-можжевеловыми редколесьями. В освоенных человеком краях крупные животные или уничтожены, или находятся на грани уничтожения. Почти полностью истреблены бизоны, редко встречается антилопа вилорог. Богатый животный мир сохранился только в заповедниках (Йеллоустонский нац. парк, Йосемитский нац. парк и др.). В полупустынных р-нах распространены преим. грызуны, змеи, ящерицы, скорпионы. Население концентрируется близ Тихоокеанского побережья, где располагаются крупные города (Лос-Анджелес, Сан-Франциско). В долинах рек — массивы орошаемых земель, используемых под субтропич. плодовые культуры. Субтропич. редколесья и кустарниковые пустыни используются как пастбища.

Мексиканские Кордильеры. Включают Мекс. нагорье и п-ов Калифорния. В рельефе преобладают высокие плато и нагорья, местами сильно расчленённые (Зап. Сьерра-Мадре). Характерна высокая сейсмичность. Климат тропич., преим. сухой. На наветренных склонах развиты низкорослые колючие леса (у подножия) и листопадные тропич. леса (у вершин). Во внутр. частях распространены кустарниковые креозотовые и высокогорные суккулентные пустыни, кактусово-акациевые саванны и горные хвойно-жестколистные леса. Из животных в пустынях и полупустынях встречаются пума, антилопа вилорог, луговой волк, или койот, много зайцев, полёвок и др. грызунов. В лесах водятся чёрный медведь, рысь и др. хищники. В тропич. лесах встречаются обезьяны, тапиры, ягуар. Большинство населения сосредоточено на плато Центральная Меса, где находятся гл. города Мексики (Мехико, Гвадалахара, Сан-Луис-Потоси), и на побережье Мекс. залива (порты Тампико, Веракрус). Значит. массивы земель на Ю. используются под плантации тропич. культур и посевы зерновых.

Лит.: Игнатьев Г. М., Северная Америка, М., 1965; Рельеф Земли, М., 1967; Витвицкий Г. Н., Климаты Северной Америки, М., 1953; Кинг Ф. Б., Геологическое развитие Северной Америки, пер. с англ., М., 1961; Bostock H. S., Physiography of the Canadian Cordillera, Ottawa, 1948; Landscapes of Alaska, Los Ang., 1958; Tamayo J. L., Geografia general de México, 2 ed., v. 1—4, Méx., 1962; Thornbury W. D., Regional geomorphology of the United States, N. Y., 1965.

А. В. Антипова, Г. М. Игнатьев.

КОРДИЛЬЕ́РЫ Ю́ЖНОЙ АМЕ́РИКИ, см. *Анды.*

КОРДИ́ТЫ, пороха на основе нитроцеллюлозы (в основном высокоазотной), пластифицированной нитроглицерином и легколетучим растворителем (ацетоном, спирто-эфирной смесью и т. п.). Используются для приготовления боеприпасов стрелкового оружия, артиллерийских орудий и миномётов. Состав различных кордитных порохов приведён в табл.

КО́РДОВА (Córdoba), провинция в Аргентине. Расположена в Пампе, пересекаемой рр. Рио-Дульсе, Рио-Куарто, Рио-Кинто и др.; на З.— Сьеррас-де-Кордова (выс. до 2884 *м*). Пл. 168,9 тыс. *км*². Нас. 2,1 млн. чел. (1970), в т. ч. ок. 70% в городах. Адм. ц.—г. Кордова. Добыча бериллиевых и вольфрамовых руд. К. богата гидроресурсами, по освоенности к-рых занимает видное место в стране. Гл. отрасли пром-сти: машиностроение (Кордова), цветная металлургия (Рио-Терсеро), кож.-обувная, пищевая. В с. х-ве преобладает животноводство; развиты зерновое х-во и выращивание масличных культур (преим. арахиса). Садоводство и овощеводство на орошаемых землях.

КО́РДОВА (Córdoba), департамент на С.-З. Колумбии, б. ч. на Прикарибской низм. Пл. 25,2 тыс. *км*². Нас. 792 тыс. чел. (1971). Адм., культурный и хоз. центр — г. Монтерия. Осн. занятие 2/3

Область применения и состав некоторых кордитных порохов

Название пороха	Содержание компонентов, %							
	Высокоазотная нитроцеллюлоза	Низкоазотная нитроцеллюлоза	Нитроглицерин	Стабилизатор	Остаточный летучий растворитель	Калийная селитра	Окись магния	Вода
Кордит миномётный (СССР)	64,0	—	33,6	1 (централит) 0,3 (вазелин)	0,5	—	0,2	0,4
Максим орудийный (США)	78	8	9	2 (мочевина)	1,5	—	—	1,5
Соленит винтовочный (Италия)	35	30	33	1 (централит)	0,5	—	—	0,5
Эксайт охотничий (Великобритания)	63	—	29	5 (вазелин)	0,3	2,0	—	0,7

К. обладают преимуществами перед пироксилиновыми порохами на летучем растворителе: а) меньшая чувствительность к изменению влажности воздуха и большая баллистич. стойкость; б) меньшая усадка пороховых элементов, что позволяет с большей точностью выдержать их форму при изготовлении; в) возможность более широкого изменения их калорийности 2,7—5,4 *Мдж/кг* (650—1300 *ккал/кг*) путём подбора рецептуры; г) бо́льшая сила порохов; д) меньшая (на 20—30%) стоимость производства.

Недостатки К.: а) повышенный износ (разгар) каналов стволов оружия вследствие высокой темп-ры горения; б) пониженная физ. стойкость при низких темп-рах (ниже 7 °С), в результате чего на поверхности зёрен выделяется нитроглицерин, и пороха становятся опасными в обращении; в) большая опасность при производстве порохов в силу высокой чувствительности нитроглицерина к внеш. воздействиям. Срок безопасного хранения К. ок. 20 лет, однако срок служебной пригодности пороха может быть в 1,5—2 раза меньше вследствие потери им баллистич. качеств.

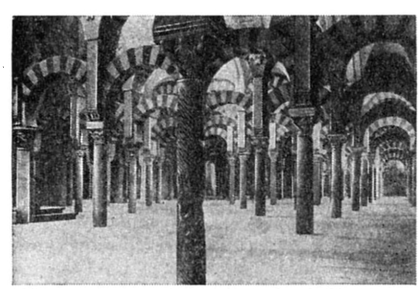
Кордитные пороховые элементы для стрелкового оружия и артиллерии изготовляются разных форм и размеров (трубки, пластинки, ленты и т. п.).

Лит.: Взрывчатые вещества и пороха, М., 1955; Горст А. Г., Пороха и взрывчатые вещества, 3 изд., М., 1972. *В. М. Комир.*

нас.— животноводство (плодородные естеств. пастбища в междуречье Сину и Сан-Хорхе). Плантационное х-во (кофе, сах. тростник, хлопчатник, табак, рис, плодовые тропич. культуры). Первичная переработка с.-х. сырья.

КО́РДОВА (Córdoba), город на Ю. Испании, в Андалусии, на р. Гвадалквивир. Адм. ц. провинции Кордова. 235,6 тыс. жит. (1971). Виноделие, произ-во оливкового масла, муки, кож; созданы отрасли: медеплавильная (в К. сосредоточено 70% общеиспанского произ-ва электролитич. меди), электротехническая (контролируется амер. капиталом), с.-х. машиностроение.

К. известна со времён финикийской колонизации. По свидетельству Страбона и Птолемея, К.— центр племени турдетанов. Захвачена во 2-й Пунич. войне (218—201 до н. э.) римлянами. При Августе — гл. город пров. *Бетика.* Завоёвывалась вандалами, Византией, вестготами, а в 711— араб. войсками. С 756 была столицей Кордовского эмирата, а с 929 — *Кордовского халифата.* В 10 в. К. стала одним из центров просвещения и наук. С распадом в 1031 Кордовского халифата К. сохраняла самостоятельность лишь до 1070, когда была подчинена эмиром Севильи. В период Реконкисты К. в 1236 перешла под власть кастильских королей, и историч. судьба её переплелась с судьбами Кастилии, а затем Испании.



Кордова. Мечеть (ныне собор). 8—10 вв. Интерьер.

К. сохранила крайне нерегулярную планировку центра и восходящие к мавританской эпохе невысокие оштукатур. дома с глухими фасадами и озеленёнными *патио*. Архит. пам.: рим. мост, араб. башня Калаорра (перестроена в 1369), собор (до 1236— мечеть, начатая в 785); церкви Сан-Николас (13—16 вв.), монастыря Кармен Кальсадо (1580, в стиле мудехар) и др. (романские, готич., барочные, классицистич.); синагога (1315), ратуша (1594—1631, в стиле эрререско), ренессансные дворцы, ансамбли площадей 18 в. В К. — Провинц. музей изящных искусств и Провинц. археологический музей.

Лит.: Никитюк О. Д., Кордова, Гранада, Севилья — древние центры Андалусии, М., 1972; Ramirez de Arellano R., Historia de Córdoba..., v. 1—4, Ciudad-Real, 1915—19.

КО́РДОВА (Córdoba), город в Аргентине, в центральной части. Адм. ц. провинции Кордова. 799 тыс. жит. (1970, с пригородами). Ж.-д. узел. Один из ведущих пром. центров страны. Машиностроение (тракторо-, автомобиле-, авиастроение); пищ., кож. пром-сть. Осн. в 1573. Ун-т (с 1613).

Много жилых домов 18—19 вв., б. ч. одноэтажных, часто с 2 *патио*, совр., в т. ч. пром., здания. Собор (заложен в 1574, построен в 1680—1758, арх. А. Бланки, В. Муньос) с классицистич. фасадами, барочным куполом и башнями, церковь Ла Компаньия (1646—90, арх. Ф. Лемер) с деревянными сводами по типу корабельного остова. Илл. см. т. 2, стр. 178.

Лит.: Lascana González A., Monumentos religiosos de Cordoba colonial, B. Aires, 1941.

КО́РДОВА (Córdoba), город на В. Мексики, в шт. Веракрус. 68 тыс. жит. (1969). Жел. и автодорогами соединён с Мехико и портом Веракрус. Центр района плантац. х-ва (кофе, плодовые). Хл.-бум., пищ., хим. пром-сть. Горный климатич. курорт.

КОРДО́ВСКИЙ ХАЛИФА́Т, феод. гос-во на Пиренейском п-ове со столицей в г. Кордова. Возникло из Кордовского эмирата, осн. в 756 Омейядом *Абдаррахманом* I, бежавшим в Испанию от преследований Аббасидов. К кон. 9 в. эмират фактически распался на отд. феод. владения. *Абдаррахман* III восстановил политич. единство гос-ва, в 929 провозгласил себя халифом. Правители К. х., так же как и кордовские эмиры, вели почти непрерывные войны с христ. гос-вами на С. п-ова: Астурийским и Наваррским. К. х. был централизованной деспотией. Главой всего гос. аппарата и первым лицом после халифа был хаджиб (камергер).

Господствующее положение в К. х. принадлежало крупной зем. аристократии, как арабо-берберской, так и частично сохранившейся вестготской, принявшей ислам (араб.— муваллады, исп.— ренегадос) или оставшейся христианской (мосарабы). Видное место в гос-ве занимало крупное купечество. Осн. массу производителей составляло крестьянство; заметную роль в с.-х. произ-ве играл труд рабов (в крупных владениях, принадлежавших знати). Господствующей формой эксплуатации была издольная аренда: доля крестьянина не превышала $^1/_3$ урожая. При взимании податей практиковалось исчисление налога по оценке урожая на корню. Гор. ремесленники и мелкие торговцы страдали от откупов. Усиленной эксплуатации подвергались гор. низы мосарабов и евреев, на к-рых верхушка общин перекладывала осн. налоговые тяготы. Жёсткий контроль, установленный Абдаррахманом III и особенно усилившийся при аль-Мансуре, усугубил тяжёлое положение трудящегося населения и в то же время помог правящей верхушке К. х. временно ослабить сопротивление нар. масс (в Кордовском эмирате в 8—9 вв. борьба нар. масс принимала форму вооруж. восстаний, напр. восстания в Толедо и Кордове в 814, в Кордове в 829, 854 и др.).

К. х., особенно в период наибольшего расцвета (10 в.), был одним из самых передовых в экономич. отношении гос-в в Европе с высокоразвитым с. х-вом и ремесленным произ-вом в гос. мастерских, в к-рых широко применялся труд рабов. Важное место занимали судостроение и горная пром-сть. Значительно выросло число городов и увеличилось их население.

Развитие торговли и рост междунар. значения К. х. вели к расширению его дипломатич. связей (посольства в Византию в 945 и 955, в Германию —955 и 969).

В К. х. сложились яркая и своеобразная культура и наука (см. в статьях *Арабская культура*, *Мавританское искусство*). Учёным К. х. принадлежит видное место в сохранении традиций антич. науки в Европе. Политика веротерпимости, к-рой придерживались правители К. х. до нач. 2-го десятилетия 11 в., способствовала участию в развитии науки и культуры как мусульман, так и немусульман.

В нач. 11 в. в К. х. наступил период феод. смут (с 1009 по 1031 сменилось 6 халифов, ни один из к-рых не обладал реальной властью). В 1031 последний халиф Хишам III был свергнут и изгнан из Кордовы. К. х. распался на множество мелких эмиратов.

Наиболее крупные правители К. х.: Абдаррахман III (правил в 912—61, до 929 — эмир), аль-Хакам II (961—76), хаджиб Мухаммед ибн Абу Амир аль-Мансур (в ср.-век. европ. источниках Альмансор), фактический правитель (976—1002) К. х. после смерти Хакама II, сын аль-Мансура Абд аль-Малик (1002—08).

Лит.: Крачковский И. Ю., Арабская культура в Испании, М.— Л., 1937; Леви-Провансаль Э., Арабская культура в Испании, [пер. с франц.], М., 1967; Codera F., Estudios críticos de historia árabe-española, [v. 1—3], Saragosse, 1903—17; Gonzàles Palencia A., Historia de la España musulmana, 4 ed., Barcelona— B. Aires, 1940; см. также лит. к ст. *Абдаррахман*. *Л. Е. Куббель.*

КОРДОДРО́М (от франц. corde — верёвка, шнур и греч. drómos — бег, место для бега) авиамодельный, асфальтированная или бетонированная круглая площадка, обнесённая проволочной сеткой, предназначенная для испытаний и проведения соревнования кордовых авиамоделей. См. *Авиамоделизм*.

КОРДО́Н (от франц. cordon — шнур, растянутое расположение войск), небольшой пограничный пост. Линия К. устраивалась в 18—19 вв. для прикрытия границ с целью недопущения диверсионных отрядов, контрабанды, распространения эпидемий (санитарный К.). Назв. К. сохранилось во франц. и нек-рых др. армиях. Иногда К. наз. также посты лесной стражи и охраны заповедников.

КОРДО́Н, обращённая в сторону акватории верхняя краевая грань *причала*.

КОРДО́Н, посёлок гор. типа в Кишертском районе Пермской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Пермь — Свердловск, в 190 *км* к Ю.-В. от Перми. Леспромхоз.

КОРДО́ННАЯ СТРАТЕ́ГИЯ, кордонная система, равномерное распределение войск на всём фронте для прикрытия границ гос-ва и ведения преим. оборонит. действий. К. с. сложилась в 17—18 вв., когда существовали небольшие постоянные армии. Была особенно характерна для австр. армии. К. с. присущи крупные недостатки: рассредоточение сил на широком фронте, лёгкость прорыва его противником, трудность маневрирования и управления войсками, отсутствие войсковых и стратегич. резервов. Опыт войн 18—19 вв. показал несостоятельность К. с., и она была отвергнута, однако влияние этой стратегии во многих армиях сказывалось и позже, что приводило их к неудачному исходу кампаний. Рус. полководцы — Пётр I, П. А. Румянцев, А. В. Суворов, М. И. Кутузов и др.— были противниками К. с. (см. *Военное искусство*).

Лит.: Михневич Н. П., Стратегия, кн. 1, 3 изд., СПБ, 1911, с. 191—94, 194—202, 324—41, 486—93. *А. А. Малиновский.*

КОРДОФА́Н, плато в Судане, к З. от р. Белый Нил. Ср. выс. 500—1000 *м*. Выступ докембрийского кристаллич. основания Афр. платформы с островными горами, сложенными нубийскими песчаниками (г. Темадинга, 1460 *м*). Цокольные равнины К. расчленены долинами временных водотоков системы Белого Нила. Климат субэкваториальный с летними дождями (300—500 *мм* в год). Почвы красновато-бурые и красно-бурые. К. покрыт саванной, на С.— опустыненной, с невысокими акациями, на Ю.— умеренно влажной, травянистой, с акациями, баобабами, пальмами.

КОРДОФА́НСКИЕ НАРО́ДЫ, обитатели горного плато Кордофан в Республике Судан. По происхождению К. н.— потомки древнего населения Судана, оттеснённого в горы при передвижении араб. племён в 11—14 вв. Наиболее многочисл. группу из них (св. 300 тыс. чел.) составляют народы, говорящие на т. н. *кордофанских языках*. К ним относятся народы коалиб, моро, оторо и др. на вост. окраинах Кордофана и кадугли, мири, кронго, тулеши и др.— на Ю. На С. и С.-З. Кордофана живут горные нубийцы, их язык относится к нилотской семье; на Ю.— малые народы (ньяманг, катла, темаини и др.), говорящие на

изолированных языках Вост. Судана. Общая числ. К. н.— ок. 500 тыс. чел. (1967, оценка). Большинство К. н. исповедует ислам и владеет араб. языком. Осн. занятия на Ю.-В. Кордофана — богарное земледелие (просо, кунжут) и разведение кр. рог. скота; на С.-В.— поливное земледелие (ячмень, бахчевые) и отгонно-пастбищное скотоводство (верблюды, овцы, козы). Часть населения работает на хлопковых плантациях и на сборе гуммиарабика.

КОРДОФА́НСКИЕ ЯЗЫКИ́, семья языков, распространённая в горах Кордофана (Республика Судан), предположительно родственная нигеро-конголезским языкам и составляющая вместе с ними макросемью *конго-кордофанских языков.* На них говорит св. 300 тыс. чел. (1967, оценка). К К. я. принадлежат: 1) коалибские языки: коалиб, кандерма, хейбан, ларо, оторо, кавама, швай, тира, моро, фунгор; 2) тегальские (тегали-тагойские) языки: тегали, рашад, тагой, тумале; 3) талодийские: талоди, лафофа, элири, масакин, тачо, лумун, эль-амира; 4) тумтумские языки (кадугли-кронго): тумтум, тулеши, кейга, каронди, кронго, мири, кадугли, кача; 5) языки катла: катла, тима. Во всех К. я. (кроме тегальских) фонологически различаются дентальные и альвеолярные t, d, в коалибских и тумтумских языках есть глоттализованные инъективы: ḍ, в части языков также ḅ, ġ. Во многих К. я. обнаружены фонологич. тона. Коалибские, талодийские, тагой и тумале сохраняют богатую систему согласоват. классов (до 25 классов), оформляемую префиксами. В тумтумских языках классов нет, но есть муж., жен. и ср. грамматич. роды (видимо, восходящие к классам). В тегали, рашад и языках катла классы утрачены. Глагольное словоизменение осуществляется префиксами (указывающими лицо, число, также класс или род субъекта и объекта) и суффиксами (чаще временны́ми). К. я.— бесписьменные.

Лит.: Macdiarmid P. A. and D. N., The languages of the Nuba Mountains, «Sudan Notes and Records», 1931, v. 14, № 2, p. 149—162; Tucker A. N., Bryan M., Linguistic analyses. The Non-Bantu languages of North-Eastern Africa, L., 1966; Greenberg J., The languages of Africa, The Hague, 1966. *А. Б. Долгопольский.*

КОРДЬЕ́ (Cordier) Анри (8.8.1849, Новый Орлеан, США,—16.3.1925, Париж), французский востоковед и библиограф. В 1869—80 работал в Китае, затем, вернувшись во Францию, читал лекции по географии и истории Д. Востока в Школе вост. языков в Париже. В 1890—1925 гл. редактор междунар. синологич. журн. «Дун бао» («T'oung pao»). Автор работ по истории Китая и библиографий лит-ры о Китае, Японии, Индокитае. Сфера интересов К. ограничивалась преим. политич. историей; работы его отличаются фактографическим характером.

Соч.: Histoire générale de la Chine et ses rélations avec les pays étrangers, depuis les temps les plus anciens jusqu'à la chute de la dynastie mandchoue, t. 1—4, P., 1920—21; Bibliotheca Sinica. Dictionnaire bibliographique des ouvrages relatifs à l'Empire Chinois, 2 éd., t. 1—2, P., 1904—08; Bibliotheca Indosinica, t. 1—4, P., 1912—15; Bibliotheca Japonica, P., 1912.

КОРЁ, феод. гос-во в Корее в 918—1392. От К. происходит совр. европ. назв. страны. Осн. *Ван Гоном.* Столица — г. Кэгён (совр. Кэсон). При преемниках Ван Гона становится централизованным гос-вом. Осн. податным сословием были гос. крестьяне (янин), к-рые несли и воинские повинности. В К. были высоко развиты с. х-во, ремёсла, внутр. и внеш. торговля. С 12 в. централизация ослабевает вследствие роста частного феод. землевладения. В 13 в. К. претерпевает монг. нашествия. После изгнания монголов из К. (1356) в результате длит. борьбы к власти приходят (1388) сторонники *Ли Сон Ге,* к-рый в 1392 стал королём, основав новую династию *Ли.* При династии Ли гос-во было переименовано в *Чосон,* а столица перенесена в Сеул.

КОРЕИ́З, посёлок гор. типа в Крымской обл. УССР. Расположен на Юж. берегу Крыма, у подножия Ай-Петри, в 8 *км* к Ю.-З. от Ялты, на шоссейной дороге Ялта — Севастополь. Климатич. курорт. Санатории, дома отдыха. В К.— виноградники, сады.

КОРЕ́ЙСКАЯ АКАДЕ́МИЯ НА́УК, Академия наук КНДР, осн. в 1952 в Пхеньяне. Первоначально имела 3 отделения — обществ. наук с 4 ин-тами, технич. наук с 2 ин-тами, сельскохозяйственных и медицинских наук с 2 ин-тами. После создания Академии с.-х. наук (1963), Академии мед. наук (1963) и Академии обществ. наук (1964) АН КНДР объединяет исследоват. ин-ты по естеств. и технич. наукам, в т. ч. физико-математический, геолого-географический, технический, чёрных металлов, цветных металлов, горючего и топлива, силикатов, машиностроения, автоматизации, пром. микробиологии, экспериментальной биологии, зоологии, ботаники, хим. волокна и химико-технический. Филиал АН находится в Хамхыне и имеет в своём составе исследоват. ин-ты неорганич., органич., высокомолекулярной и аналитич. химии. При филиале имеется обсерватория и научно-экспериментальный з-д. В АН КНДР входит Гос. комитет по науке и технике. АН КНДР координирует деятельность академий мед. и с.-х. наук. Президент АН КНДР — Ким Ын Сам.

КОРЕ́ЙСКАЯ ФЕДЕРА́ЦИЯ ПРОЛЕТА́РСКОГО ИСКУ́ССТВА [Korea Artista Proletara Federatio (эсперанто); КАПФ], организация прогрессивных деятелей иск-ва Кореи. Создана в авг. 1925, вскоре после возникновения Коммунистич. партии Кореи. Объединяла свыше двухсот представителей художеств. интеллигенции Сеула, Пхеньяна, Кэсона, Тэгу, Вонсана, а также Токио. В программе КАПФ (опубл. в 1927 в газ. «Корейский вестник») отстаивался принцип партийности иск-ва. Ведущими её идеологами были ген. секретарь Юн Ги Джун, писатели Ли Ги Ён, Чо Мён Хи и скульптор Ким Бок Чин. После реорганизации в 1931 состояла из самостоятельных объединений писателей, театр. работников, композиторов, художников и кинематографистов. Органами КАПФ в разные годы были журн. «Мунхак чханджо» («Культурное строительство»), «Ёнгык ундон» («Театральное движение»), «Кунги» («Боевое знамя»), «Чиптан» («Коллектив») и др. В мае 1935 была распущена япон. оккупац. властями.

Лит.: Ли В., Корейская ассоциация пролетарских писателей и проза 20—30-х годов, в кн.: Национальные традиции и генезис социалистического реализма, М., 1965; Чо Ён Хен, Хангук хёндэ мунхак са, Сеул, 1961; Ан Хам Гван, Чосон мунхак са, т. 10, Пхеньян, 1964. *В. И. Иванова.*

КОРЕ́ЙСКИЙ АРХИПЕЛА́Г, общее назв. 3,5 тыс. островов у юж. и юго-зап. берегов Корейского п-ова. О-ва Чиндо, Намхэдо, Коджедо имеют пл. 300 *км²* и более. Преобладают холмы и низкогорья, берега изобилуют бухтами. Субтропич. муссонный климат, вечнозелёные леса и кустарники. Приливы выс. до 3 *м* образуют в проливах между островами мощные приливно-отливные течения (до 17 *км/ч*), затрудняющие мореплавание. Рыболовство, лов моллюсков.

КОРЕ́ЙСКИЙ ПЕРЕШЕ́ЕК, северная, суженная до 160 *км* часть Корейского п-ова между Зап.-Корейским и Вост.-Корейским заливами. На З.— низменная равнина, в центре— лесистый хр. Пуктэбон, выс. до 1833 *м,* на В.— Вонсанская равнина.

КОРЕ́ЙСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, полуостров в Вост. Азии между Японским м. на В., проливами Зап. проход, Корейским и Чеджу на Ю. и Жёлтым м. на З. Соединён с материком *Корейским перешейком.* Дл. ок. 600 *км,* преобладающая шир. 200 *км.* Пл. ок. 150 тыс. *км².* Входит в состав Кореи (КНДР и Юж. Кореи). Вост. побережье изрезано слабо, на З. и Ю. много заливов и бухт. Рельеф преим. горный, на В. и Ю.— Вост.-Корейские горы (выс. до 1915 *м*), в осевой части — низкогорья, на З.— прибрежные низменности. Климат умеренный, муссонный, на Ю.— субтропический. Осадков от 900 до 1500 *мм* в год. Листопадные широколиств. леса сменяются на Ю. субтропич. вечнозелёными, а выше 900 *м* — смешанными лесами с корейским кедром.

КОРЕ́ЙСКИЙ ПРОЛИ́В, между Корейским п-овом и японскими о-вами Ики, Кюсю и юго-зап. оконечностью о. Хонсю. Соединяет Японское и Вост.-Китайское моря. Шир. 180 *км,* наименьшая глуб. на фарватере 115 *м.* О-вами Цусима делится на два прохода: Восточный на Ю.-В. и Западный на С.-З.

Во время *русско-японской войны 1904—05* в К. п. 1(14) авг. 1904 произошёл бой между рус. и япон. крейсерскими эскадрами. В связи с выходом 28 июля (10 авг.) порт-артурской эскадры в море для прорыва во Владивосток отряд крейсеров (2 броненосных и 1 бронепалубный крейсера) под команд. контр-адм. К. П. Иессена 30 июля (12 авг.) вышел из Владивостока для содействия порт-артурской эскадре. Утром 1(14) авг. рус. крейсера встретились с япон. эскадрой адм. Камимуры (4 броненосных крейсера, позже подошли ещё 2 лёгких крейсера), значительно превосходившей рус. корабли в вооружении, бронировании и скорости хода. Вскоре бронепалубный крейсер «*Рюрик*» получил тяжёлые повреждения. 2 др. крейсера в течение 2 час. пытались помочь ему, отвлекая огонь противника на себя, а затем стали прорываться на С. «Рюрик» геройски погиб в неравном бою, др. крейсерам удалось уйти во Владивосток. Русские потеряли 336 чел. убитыми, 625 пленными (в т. ч. 230 раненых) и 347 ранеными. Потери японцев —44 убитых и 182 раненых. *Г. Ф. Силаев.*

КОРЕ́ЙСКИЙ ТЕА́ТР в Казахстане, музыкально-драматич. театр. В 1932 во Владивостоке на базе художеств. самодеятельности был создан Краевой корейский театр. Позднее работал в Кзыл-Орде (1937—41, 1959—68), Уштобе (1942—59). С 1968 находится в Алма-Ате. С 1966— Республиканский

корейский театр. Большое влияние на развитие театра оказала работа над пост. пьес К. А. Тренёва («Любовь Яровая», 1937), М. Горького («Враги», 1939; «Егор Булычов и другие», 1941), Н. Ф. Погодина («Кремлёвские куранты», 1969), произв. рус. классич. драматургии («Гроза» Островского, 1950; «Ревизор» Гоголя, 1950). Значит. событиями в жизни театра стали также пост. пьес У. Шекспира («Отелло», 1953), Мольера («Лекарь поневоле», 1964). К. т. уделяет большое внимание созданию нац. корейского репертуара. Наряду с нац. классикой («Сказание о девушке Чун Хян» Ли Ден Нима и Ен Сен Ена, 1936; «Хын Бу-Ноль Бу» Тхай Дян Чуна, 1946) здесь ставятся совр. корейские пьесы («Олимпик», 1936, «Корея в огне», 1952, Ен Сен Ена; «Южнее 38 параллели» Тхай Дян Чуна, 1949; «Моранбон» Тен Дон Хека, 1962; «Радуга», 1964, «Путь испытаний», 1968, Цай Ена; «Семейная комедия» Ким Иосифа, 1971, и др.). Среди основоположников К. т.— нар. арт. Казах. ССР Ким Дин (ум. 1966), засл. деят. иск-в Казах. ССР Цай Ен, а также работающие в театре (1973) нар. арт. Казах. ССР Ли Хам Дек, Ли Дян Сон, Ен Сен Ен, засл. арт. Казах. ССР Цой Бон До, Н. В. Лигерсу, Пак Чун Себ, Ким Хо Нам, Ли Ен Су, засл. арт. Узб. ССР Ли Ген Хи, засл. арт. Кирг. ССР Н. Г. Пак. Гл. режиссёр И. Ф. Ким. При К. т. существует эстрадный ансамбль «Ариран». Театр регулярно гастролирует по республикам Средней Азии и Казахстану. *И. Ф. Ким.*

КОРЕ́ЙСКИЙ ЯЗЫ́К, язык *корейцев*. Распространён на Корейском п-ове, в КНР, Японии, СССР и США. На К. я. говорят ок. 46 млн. чел. (1971, оценка). К. я. относят к изолированным языкам, хотя существуют различные гипотезы его происхождения (дравидийская, японская, палеоазиатская, индоевропейская, алтайская). Мн. учёные относят К. я. к тунгусо-маньчжурской группе языков. В К. я. различают 6 диалектов: сев.-вост. (включая кор. говоры Сев.-Вост. Китая), сев.-зап., центр., юго-вост., юго-зап. и диалект о. Чеджудо. Особенностями консонантизма К. я. являются наличие 3 рядов шумных согласных (слабые глухие — придыхательные — усиленные глухие), к-рые в конце слога нейтрализуются, и «двуликой» фонемы «л»/«р»; несвойственность стечений согласных в начале слога; многообразие чередований на стыке слогов и слов. Система гласных отличается богатством монофтонгов и дифтонгов (восходящие — с неслоговыми «и̯», «у̯», и «истинный» «ы͡и»); фонематич. длительностью (с изменением высоты тона); следами сингармонизма. Ударение в одних диалектах силовое, в других — музыкальное, разноместное. К. я.— агглютинативный с элементами *фузии*. Сильна тенденция к развитию аналитизма. Развит морфологический способ словообразования. Существительные отличаются богатством падежных форм, грамматич. категорией уточнения, отсутствием грамматич. рода; в указат. местоимениях различаются пространственные отношения; числительные имеют 2 системы счёта — корейскую и китайскую; употребляются счётные слова. Предикативы — глаголы и прилагательные — не имеют лица, числа и рода; глаголам присущи формы конечной сказуемости, категория ориентации. Порядок слов: субъект — объект — предикат; зависимое слово всегда в препозиции. Синтаксич. связь осуществляется с помощью послелогов, частиц, служебных имён, деепричастных, причастных и инфинитивных форм, предикативов. Распространены сложные периоды. Собственно корейская лексика отличается обилием изобразит. слов. Иностр. заимствования — гл. обр. из европ. и япон. яз. Большой процент составляют китаизмы. До кон. 19 в. письменно-лит. языком был ханмун — кореизированный стиль кит. вэньяня. В основе совр. лит. К. я. (пхёджунмаль — стандартный язык) — сеульский говор центр. диалекта; в КНДР нормой (мунхвао — культурный язык) считается пхеньянский говор.

Лит.: Рамстедт Г., Грамматика корейского языка, пер. с англ., М., 1951; Холодович А. А., Очерк грамматики корейского языка, М., 1954; Мазур Ю. Н., Корейский язык, М., 1960; Поливанов Е. Д., Статьи по общему языкознанию, М., 1968; Корейско-русский словарь, сост. А. А. Холодович, 2 изд., М., 1958; Концевич Л. Р., Корейский язык, в сб.: Советское языкознание за 50 лет, М., 1967; Martin S., Korean morphophonemics, Balt., 1954; Seung-Bog Cho, A phonological study of Korean with a historical analysis, Uppsala, 1967; Чосǒно мунппǒп, ч. 1—2, Пхеньян, 1960—61; Огура Симпей, Тёсэнго хогэн-но кэнкю, т. 1—2, Токио, 1944. *Л. Р. Концевич.*

КОРЕ́ЙСКО-АМЕРИКА́НСКИЙ ДОГОВО́Р 1882, см. *Американо-корейский договор 1882.*

КОРЕ́ЙСКОЕ ПИСЬМО́, фонетич. буквенно-слоговое письмо, применяемое корейцами. Его прежнее назв.— онмун (вульгарное письмо), совр. — кунмун (нац. письмо), хангыль (великое письмо) и др. К 7 в. Соль Чхон упорядочил сложную систему передачи кор. слов и окончаний специально отобранными и сокращёнными кит. иероглифами, создав т. н. иду — чиновничье письмо. Изобретение К. п. приписывается королю Седжону (1419—50) и придворным учёным и датируется янв. 1444. В 1446 был обнародован эдикт короля «Хунмин чоным» («Наставление народу о правильном произношении»), к-рым вводился фонетич. алфавит из 28 букв для унификации чтений кит. иероглифов и записи кор. речи. Однако до кон. 19 в. офиц. письмом в Корее оставалось китайское. С 1894 было введено смешанное (кит.-кор.) письмо.

Согласные			Гласные		
	Графемы	Транскрипция		Графемы	Транскрипция
Простые	ㄱ	к	Простые	ㅏ	а
	ㄴ	н		ㅑ	я
	ㄷ	т		ㅓ	ŏ
	ㄹ	р/ль		ㅕ	йŏ
	ㅁ	м		ㅗ	о
	ㅂ	п		ㅛ	ё
	ㅅ	с		ㅜ	у
	ㅇ	„немая" или $н_3$		ㅠ	ю
	ㅈ	ч		ㅡ	ы
	ㅊ	чх		ㅣ	и
	ㅋ	кх	Сложные	ㅐ	э
	ㅌ	тх		ㅒ	йя
	ㅍ	пх		ㅔ	е
	ㅎ	х		ㅖ	йе
Сложные	ㄲ	кк		ㅚ	ве
	ㄸ	тт		ㅟ	ви
	ㅃ	пп		ㅢ	ый
	ㅆ	сс		ㅘ	ва
	ㅉ	чч		ㅝ	вŏ
Примеры слогов: 이, 글, 형, 닭, 월				ㅙ	вэ
				ㅞ	ве

В К. п. буквы, группируясь в слоги, образуют своего рода лигатуры. Минимальный графич. слог — «немая» буква в виде кружка и буква для гласного. Направление строки — сверху вниз и справа налево, сейчас всё чаще — по горизонтали слева направо. В КНДР с июня 1949 употребляется только К. п., в Юж. Корее — смешанное. В совр. кор. алфавите 40 графем (порядок их различен в КНДР и Юж. Корее). В орфографии доминирует морфологич. принцип (см. *Орфография*).

Лит.: Концевич Л. Р., Первый памятник корейской письменности, «Народы Азии и Африки», 1965, № 4; Чхве Хёнбэ, Хангыль каль, Сеул, 1942; Ким Минсу, Чхэ Хунмин чоным, Сеул, 1957. *Л. Р. Концевич.*

КОРЕ́ЙЦЫ (самоназв. — чосон сарам), основное население Кореи, сложившееся в нацию к нач. 20 в. Числ. в Корее — св. 46 млн. чел. (1971, оценка). Живут также в Китае (ок. 1,5 млн. чел.), в крупных городах Японии (ок. 550 тыс. чел.), в СССР (преим. в Узб. и Казах. ССР) — 357 тыс. чел. (1970, перепись). По антропологич. типу К. принадлежат к вост.-азиат. ветви *монголоидной расы*. Говорят на *корейском языке*. Религ. верования в древности сводились к анимистич. культам природы и к шаманизму. В 4—6 вв. в Корею проник буддизм. В позднем средневековье решающее влияние имело конфуцианство. В 19 в. в Корею проникло и христианство, но не получило широкого распространения. Мн. вопросы этногенеза К. до сих пор не решены. Очевидно, в их формировании принимали участие этнич. группы различного происхождения, причём ведущая роль принадлежала группам, говорившим на протоалтайских языках. Для совр. культуры К. характерно сочетание древних нац. традиций с новыми элементами. Традиц. черты особенно стойко сохраняются в жилище (дома с обогреваемым полом), пище (квашеные овощи, сырая рыба с острыми приправами и др.), в нар. праздниках, сопровождающихся танцами в масках, нац. борьбой, стрельбой из лука и т. д. Широко известны произведения народных художеств. ремёсел — керамика, лаковые изделия с перламутровой инкрустацией, плетение из соломки и др.

После 2-й мировой войны 1939—45 в результате агрессивной политики империализма единый корейский народ был расчленён, и развитие сев. и юж. частей страны пошло различными путями. В Сев. Корее, где была провозглашена Корейская Народно-Демократическая Республика, народ строит социалистич. общество. В Юж. Корее с помощью амер.

войск установлен реакц. марионеточный режим и сохранены старые бурж. социальные отношения. Об истории, х-ве и культуре К. см. также ст. *Корея*.

Лит.: Народы Восточной Азии, М.— Л., 1965 (библ.). *Р. Ш. Джарылгасинова.*

КОРЕКА́ВА, торфяник в Сев. Японии (префектура Аомори, о. Хонсю), где была найдена стоянка поздненеолитич. времени. По керамике находки датируются эпохой конечного *дзёмона*. Сохранилось множество деревянных изделий (на нек-рых заметна лакировка), утвари, луков, деревянных мечей. Форма последних очень позволяет предположить, что эта очень поздняя по времени неолитич. культура была синхронна культуре раннего металла на Ю. Японии.

Лит.: Воробьев М. В., Древняя Япония, М. 1958.

КОРЕ́ЛА, древнее прибалтийско-фин. племя. Впервые упоминается в рус. летописи под 1143. Первоначально жило на Карельском перешейке, в сев. Приладожье. В 12—14 вв. отд. группы К. расселились севернее, от Белого м. до Ботнич. зал. С 12 в. находилось под властью Новгородской республики и активно участвовало в борьбе новгородцев против швед. и нем. агрессии. В 1187 отряды К., совершив поход через Балт. м., взяли штурмом и разрушили политич. центр Швеции *Сигтуну*. В 12—14 вв. в землях К. устанавливается феод. строй. С 10 в. на Карельском перешейке существует г. Корела (в летописи упоминается с кон. 13 в.; ныне *Приозерск*)— центр земель, населённых К. Из слияния К. и сев. групп *веси* (вепсов) сформировался совр. карельский народ (см. *Карелы*).

КОРЕ́ЛИН Михаил Сергеевич [30.8 (11.9).1855, с. Комлево Моск. губ.,— 3(15).1.1899, Москва], русский историк-медиевист. Закончил историко-филологич. ф-т Моск. ун-та. Ученик В. И. *Герье*. Проф. Моск. ун-та (с 1892). К. занимался изучением эпохи Возрождения в Италии. В 1892 защитил магистерскую дисс. «Ранний итальянский гуманизм и его историография» (2 изд., т. 1—4, 1914), за к-рую ему была сразу присуждена степень доктора. В этой работе К. ввёл в науч. оборот значительное количество новых источников. К. исследовал характер гуманистич. мировоззрения; доказал, что гуманизм не был простым «возрождением» античной культуры. Однако К. не связывал возникновение гуманизма с социально-экономич. сдвигами в обществе, рассматривая его как самодовлеющее идеологич. течение. К. придавал большое значение популяризации науч. знаний, участвовал в работе К-та грамотности, читал научно-популярные лекции, написал неск. книг по истории культуры для учащихся и широких кругов читателей.

Соч.: Падение античного миросозерцания..., СПБ, 1895; Важнейшие моменты в истории средневекового папства, СПБ, 1901.

КОРЕ́ЛИЧИ, посёлок гор. типа, центр Кореличского р-на Гродненской обл. БССР, на р. Рутке (басс. Немана), в 42 *км* от ж.-д. ст. Городея (на линии Минск — Барановичи). Завод по произ-ву масла и сухого молока.

КОРЕ́ЛЛИ (Corelli) Арканджело (17.2. 1653, Фузиньяно, — 8.1.1713, Рим), итальянский скрипач, композитор, дирижёр, педагог. Основоположник итал. скрипичной школы. Автор ансамблевых и сольных произв. для скрипки; трио-сонат (4 сб., изд. 1681—94), сонат для скрипки с басом (изд. 1700), ансамблево-оркестровых кончерти гросси (изд. 1714). Сонаты К. явились образцами концертного скрипичного стиля, его кончерти гросси сыграли большую роль в формировании классич. оркестровой музыки. В своих произв. К. часто использовал нар. танц. и песенные формы. Современники отмечали яркую, выразит. игру К. Среди его учеников — итал. скрипачи П. Локателли, Дж. Сомис и др.

Лит.: Кузнецов К., Ямпольский И., А. Корелли, М., 1953; Rinaldi M., A. Corelli, Mil., 1953; Pincherle M., Corelli et son temps, P., 1954.

КОРЕ́МИЙ (от греч. kórēma — метла) у грибов, плотный пучок конидиеносцев, на вершинах к-рых образуются споры бесполого размножения — *конидии*.

КО́РЕНЕВО, посёлок гор. типа, центр Кореневского р-на Курской обл. РСФСР, на левобережье р. Сейм. Ж.-д. станция на линии Льгов — Конотоп, в 40 *км* к Ю.-З. от Льгова. З-ды: низковольтной аппаратуры, крупяной, консервный, маслозавод, комбинат стройматериалов.

КОРЕННЫ́Е ЗУ́БЫ, малые, или ложнокоренные (премоляры), обычно однокорневые, и большие, или истинные, коренные (моляры), многокорневые зубы у большинства млекопитающих и человека. Жевательная поверхность К. з. обычно бугорчатая или складчатая (копытные, грызуны). См. также *Зубы*.

КОРЕНО́ВСК, город (до 1961 — станица Кореновская), центр Кореновского р-на Краснодарского края РСФСР. Расположен на р. Бейсужек-Левый (приток р. Бейсуг), на автодороге Ростов-на-Дону — Новороссийск. Ж.-д. станция на линии Тихорецк — Краснодар, в 64 *км* к С.-В. от г. Краснодара. 26 тыс. жит. (1970). Молочноконсервный комбинат, сахарный, пивовар. з-ды, инкубаторно-птицеводч. станция. Элеватор.

КО́РЕНЬ (radix), один из осн. вегетативных органов листостебельных растений (за исключением мхов), служащий для прикрепления к субстрату, поглощения из него воды и питательных веществ, первичного превращения ряда поглощаемых веществ, синтеза органич. соединений, дальнейшего перемещения их в др. органы растения, а также для выделения нек-рых продуктов обмена. У нек-рых растений К. несут дополнительные функции, напр. вместилища запасных веществ, а у *корнеотпрысковых растений* — органа вегетативного размножения. К. — осевой орган растения, по происхождению родственный стеблю: у предков наземных растений при выходе их на сушу на ниж. конце *спорофита* образовались корневищеподобные веточки — прототип К. Морфологически К. отличается от стебля отсутствием листьев, наличием чехлика и эндогенным ветвлением (возникновением боковых К. во внутр. частях К. — в *перицикле*). Типичный К. имеет узкоцилиндрич. или нитевидную форму. Зачаток К. существует уже в зародыше семени, при прорастании к-рого он развивается в главный К. Для К. характерно акропетальное ветвление (более молодые боковые К. и их зачатки появляются ближе к верхушке К.). У мн. растений, кроме главного и боковых К., имеются придаточные. Внешне они не отличаются от боковых и несут те же функции, но обычно развиваются на др. органах растения — стеблях, листьях, подземных и надземных видоизменённых побегах (луковицах, клубнях, корневищах и т. д.), а также на старых К. Образование придаточных К. определяет возможность вегетативного размножения растений. Кончик К. (рис. 1) прикрыт *корневым чехликом*, защищающим его от повреждений. К. растёт в длину за

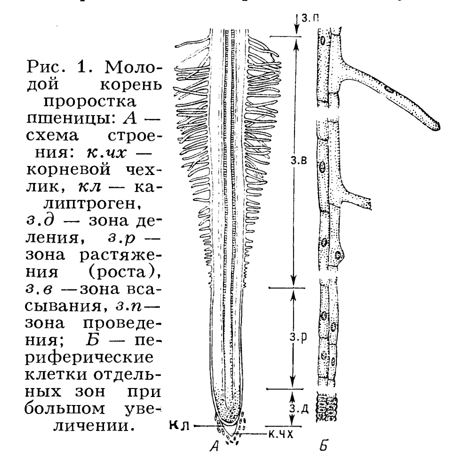
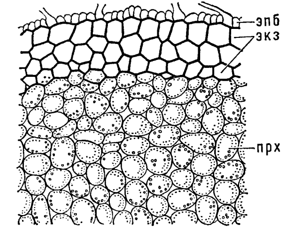
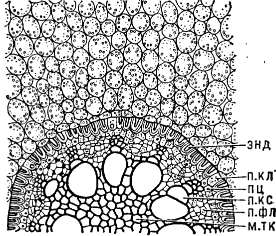


Рис. 1. Молодой корень проростка пшеницы: *А* — схема строения: *к.чх* — корневой чехлик, *кл* — калиптроген, *з.д* — зона деления, *з.р* — зона растяжения (роста), *з.в* — зона всасывания, *з.п* — зона проведения; *Б* — периферические клетки отдельных зон при большом увеличении.

счёт деления клеток верхушечной (апикальной) *меристемы*, в т. н. зоне деления, и значительного роста их в длину в зоне роста, или растяжения, длина к-рой обычно равна 1—2 *мм* (иногда до 10 *мм*). За зоной роста расположена зона поглощения и дифференциации; самый поверхностный слой клеток этой зоны дифференцируется в *эпиблему*, клетки к-рой образуют *корневые волоски*, увеличивающие поверхность поглощения К. в 5—20 раз. Дифференциация меристемы в первичные постоянные ткани начинается в зоне роста, но отчётливо выявляется в зоне поглощения и в т. н. зоне проведения. Первичное анатомич. строение К. всех семенных растений сходно (рис. 2). Под слоем клеток эпиблемы расположена многослойная первичная кора, к-рая состоит из тонкостенных живых паренхимных клеток. У нек-рых растений оболочки 1—3 наружных слоёв клеток коры (*экзодерма*) опробковевают и по отми-

Рис. 2. Поперечный срез корня касатика в зоне проведения: слева — *эпб* — эпиблема, *экз* — экзодерма, *прх* — запасающая паренхима первичной коры; справа — *энд* — эндодерма, *пкл* — пропускная клетка, *пц* — перицикл, *пкс* — первичная ксилема, *п. фл* — первичная флоэма, *м. тк* — механическая ткань.





рании эпиблемы берут на себя защитную функцию. Самый внутр. слой первичной коры (*эндодерма*) состоит из одного слоя клеток, оболочки к-рых частично опробковевают или одревесневают и нередко утолщаются; лишь нек-рые клетки (т. н. пропускные) остаются мало изменёнными. Эндодерма окружает центр. цилиндр, или стель, К. Один или неск. наружных слоёв его клеток образуют перицикл, тонкостенные живые клетки к-рого долго сохраняют меристематич. активность; в нём закладываются боковые К., придаточные почки; при его участии осуществляется вторичное утолщение К. Большую часть центр. цилиндра занимает сложный проводящий радиальный пучок, в к-ром чередуются элементы *ксилемы* и *флоэмы*. У однодольных растений первичное анатомич. строение К. сохраняется всю жизнь, у двудольных и голосеменных оно сменяется вторичным (рис. 3). При этом в центр. цилиндре пучковый камбий откладывает (между флоэмой и ксилемой) к центру вторичную ксилему (древесину), а к периферии — вторичную флоэму (луб). Из межпучкового *камбия*, находящегося против лучей первичной ксилемы в перицикле, образуется паренхима первичного сердцевинного (лубодревесинного) луча, а пробковый камбий (феллоген) откладывает кнаружи клетки пробки; она становится покровной тканью вторично утолщённого К., а вся первичная кора сбрасывается. Эти изменения обусловливают разрастание К. в толщину. Различают т. н. ростовые К., к-рые быстро растут (в благоприятных условиях — в среднем от 1 до 3 *см* в сутки), утолщаются, рано опробковевают, составляют скелет корневой системы и в ряде случаев обеспечивают вегетативное размножение растения, и «сосущие» К. — тонкие, нежные, короткие, медленно растущие, б. ч. недолговечные.

Совокупность К. одного растения наз. корневой системой, общую форму и характер к-рой определяет соотношение роста главного, боковых и придаточных К. (рис. 4). При преобладающем росте главного К. образуется стержневая корневая система (люпин, хлопчатник); при слабом росте или раннем отмирании главного и преобладающем развитии большого числа придаточных К. образуется мочковатая корневая система (однодольные, из двудольных — виды лютика, подорожника и др.). К. у хлебных злаков (ржи, пшеницы) проникают на глубину 1—1,5 *м*, у люцерны — до 10 *м*, у древесных растений могут углубляться на 10—12 *м*, хотя обычно твёрдый грунт препятствует проникновению их глубже 3—5 *м*; площадь, занятая корневой системой одного растения хлебных злаков, достигает в поперечнике 40—60 *см*, тыквы — 6—8 *м*, у древесных растений обычно в неск. раз превышает диаметр кроны, достигая 10—18 *м*. Суммарная длина К. однолетнего растения может составлять неск. километров, а общая поверхность К., учитывая поверхность волосков, во много раз превышает поверхность надземных органов. По расположению в почве в зависимости от среды обитания различают корневые системы специализированные (поверхностные или глубинные) и универсальные, равномерно развивающиеся вширь и вглубь. Напр., в сев. лесной зоне на подзолистых почвах, часто пересыщенных влагой, плохо аэрируемых, с трудно проницаемой подпочвой, корневая система растений на 90—95% сосредоточена в поверхностных слоях (10—15 *см*). В зоне полупустынь и пустынь у одних растений имеются только поверхностные К., к-рые используют осадки ранней весны (*эфемеры*) либо влагу дождей и конденсационную влагу, оседающую в верх. слоях почвы в ночное время (кактусы); у других К. достигают грунтовых вод (у верблюжьей колючки). Универсальные корневые системы используют в разное время влагу разных горизонтов, вследствие чего растения могут вегетировать всё лето (джузгун, саксаул, эфедра). В зонах недостаточного увлажнения ярко проявляется ярусность в расположении К. различных видов растений, произрастающих совместно на одной площади. Соотношение между К. и надземными частями растений также зависит от почвенно-климатич. условий. В северной влажной зоне масса корневой системы в 5—10 раз уступает массе надземных частей. Через К. растения поглощают из почвы гл. обр. ионы минеральных солей, а также нек-рые продукты жизнедеятельности почвенных микроорганизмов и корневые выделения др. растений. Поглощённые К. соединения азота, фосфора и серы взаимодействуют с притекающими из листьев продуктами фотосинтеза с образованием аминокислот, нуклеотидов и др. органич. соединений. По сосудам ксилемы элементы в форме ионов (калий, кальций, магний, фосфор) или органич. молекул (азот, сера) в результате действия *корневого давления* и *транспирации* передвигаются в листья и стебли. В К. синтезируются также алкалоиды (напр., никотин), гормоны роста (*кинины*, *гиббереллины*) и др. физиологически активные вещества. У нек-рых растений, преим. сем. бобовых, в К. поселяются бактерии, вызывающие образование клубеньков (из паренхимы К.). К. растений выделяют в почву ионы минеральных солей, аминокислоты, сахара, мочевину, фенольные соединения и др. У одних растений (напр., сем. паслёновых) К. выделяют также *ауксины* и вещества типа гиббереллинов, стимулирующие рост растений, у др. — студнеобразные вещества, образующие корнезащитные чехлы. Выделения К. способствуют развитию в ризосфере почвенных микроорганизмов. С возрастом растения количество выделений и численность ризосферных микроорганизмов уменьшаются. Клубеньковые бактерии играют важную роль в азотном питании растений и повышении плодородия почвы. На поверхности или внутри К. мн. древесных и травянистых растений поселяются грибы, образуя т. н. *микоризу*; в таких случаях корневые волоски на К. не развиваются.

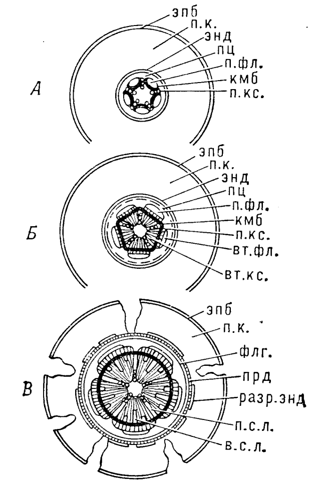
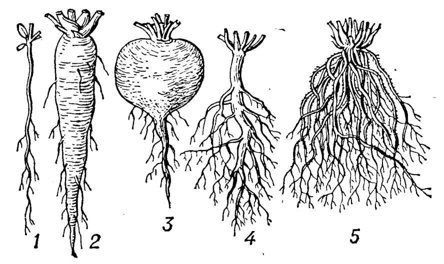


Рис. 3. Схема вторичного утолщения корня: *А* — первичное строение; *Б*, *В* — вторичное утолщение; *эпб* — эпиблема, *п. к.* — первичная кора, *энд* — эндодерма, *пц* — перицикл, *п.фл.* — первичная флоэма, *кмб* — камбий, *п. кс.* — первичная ксилема, *вт.фл.* — вторичная флоэма, *вт. кс.* — вторичная ксилема, *флг* — феллоген, *прд* — перидерма, *разр. энд.* — разрушенная эндодерма, *п. с. л.* — первичный сердцевинный луч, *в.с.л.* — вторичный сердцевинный луч.

Рис. 4. Различные формы корней и типы корневой системы: *1*, *4* — стержневая; *5* — мочковатая; *2*,*3* — корнеплоды (моркови и свёклы).



На К. мн. растений образуются придаточные почки, дающие надземные побеги (у корнеотпрысковых растений). У ряда растений К. служат местом отложения запасных питат. веществ (см. *Корнеплоды*). У некоторых деревьев тропических лесов близ основания стволов или от ветвей отходят боковые или придаточные К. — досковидные, ходульные, столбовидные, служащие для опоры и питания. У лазящих *лиан* (напр., у плюща) развиваются корни-прицепки. В тропиках мн. *эпифиты* образуют придаточные воздушные К., поглощающие через многослойную поверхностную ткань (т. н. веламен) воду из атмосферных осадков. У некоторых тропических эпифитных орхидей, а также у растений сем. подостемоновых листья и стебли недоразвиты и их вегетативные органы представлены гл. обр. плоскими зелёными К., выполняющими функции ассимиляции. У растений, живущих на бедных кислородом почвах (напр., у болотного кипариса, у мангровых деревьев и др.), имеются дыхательные К., или пневматофоры, верхушки к-рых расположены над почвой или водой и снабжают подземные органы воздухом. У нек-рых пальм и растений сем. мареновых часть горизонтальных К. превращается в защитные колючки. К. паразитирующих на деревьях растений, напр. омелы, имеют вид длинных цилиндрич. тяжей, расположенных в коре дерева. У растений—паразитов (заразиха, повилика и др.) и полупаразитов (марьянник, погремок и др.) корневая система развивается слабо; при этом окончания нек-рых К. внедряются в виде особых присосок (*гаусторий*) в тело растения-хозяина, высасывая из него питат. вещества. У нек-рых растений (напр., у роголистника, пузырчатки и др.) К. отсутствуют, что связано со специфич. условиями их существования. О функции К. см. также *Водный*

режим растений, *Минеральное питание растений*.

К. многих растений широко используются человеком. Они имеют большое пищевое и хоз. значение. К., содержащие крахмал, сахара, масла, алкалоиды, гуттаперчу, красящие и др. ценные вещества, применяются в медицине и пром-сти. Растения с мощно развитой корневой системой используются для закрепления подвижных песков, оврагов и эродированных почв.

Лит.: Красовская И. В., Обзор работ по морфологии и физиологии корней, «Тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции», 1928, т. 18, в. 5; её же, Закономерности строения корневой системы хлебных злаков, «Ботанический журнал», 1950, т. 35, № 4; Шалыт М. С., Подземная часть некоторых луговых, степных и пустынных растений и фитоценозов, «Труды Ботанического ин-та АН СССР. Сер. 3, Геоботаника», 1950, в. 6; Сабинин Д. А., Физиологические основы питания растений, М., 1955; Качинский Н. А., Почва, её свойства и жизнь, М., 1956; Колесников В. А., Корневая система плодовых и ягодных растений и методы её изучения, М., 1962; Федоров А. А., Кирпичников М. Э. и Артюшенко З. Т., Атлас по описательной морфологии высших растений, [т. 2], М.— Л., 1962; Колосов И. И., Поглотительная деятельность корневых систем растений, М., 1962; Рахтеенко И. Н., Рост и взаимодействие корневых систем древесных растений, Минск, 1963; Воронин Н. С., Эволюция первичных структур в корнях растений, «Уч. зап. Калужского педагогического ин-та», 1964, в. 13; Бойко Л. А., Физиология корневой системы растений в условиях засоления, Л., 1969; Эсау К., Анатомия растений, пер. с англ., М., 1969. *О. Н. Чистякова, Р. П. Барыкина, Д. Б. Вахмистров.*

КО́РЕНЬ в математике, 1) К. степени n из числа a — число x (обозначаемое $\sqrt[n]{a}$), n-я степень к-рого равна a (то есть $x^n = a$). Действие нахождения К. наз. *извлечением корня*. При $a \neq 0$ существует n различных значений К. (вообще говоря, комплексных); напр., значениями $\sqrt[3]{8}$ являются: $2; -1 + i\sqrt{3}; -1 - i\sqrt{3}$. К нахождению К. из чисел приводили различные геом. задачи математиков глубокой древности. Среди вавилонских клинописных текстов (2-е тысячелетие до н. э.) имеются описания приближённого нахождения квадратного К. и таблицы квадратных К., а в египетских папирусах встречается для действия извлечения К. и особый знак. Древнегреч. математики установили несоизмеримость стороны квадрата с его диагональю (равной $a\sqrt{2}$, если a — сторона), что позднее привело к открытию иррациональности. *Ариабхата* (5 в.) дал правила для извлечения квадратных и кубических К. *Омар Хайям* (2-я пол. 11 — нач. 12 вв.), аль-*Каши* (15 в.), нем. математик М. Штифель (16 в.) извлекали К. высших степеней, исходя из формулы для $(a+b)^n$. Л. *Эйлер* (18 в.) дал сохранившие своё значение до наших дней приближённые способы извлечения К. Квадратные К. из отрицательных чисел, встречающиеся в 16 в. у Дж. *Кардано* и Р. *Бомбелли*, привели к открытию комплексных чисел.

2) К. алгебраич. уравнения

$$a_0x^n + a_1x^{n-1} + \ldots + a_{n-1}x + a_n = 0 \quad (1)$$

— число c, к-рое после подстановки его вместо x обращает уравнение в тождество. К. уравнения (1) наз. также и К. многочлена

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \ldots + a_n.$$

Если c является К. многочлена $f(x)$, то $f(x)$ делится без остатка на $x - c$. См. также *Многочлен*, *Уравнение*.

КО́РЕНЬ слова, морфема (морфа), являющаяся общим элементом группы производных от него слов, имеющих в основе общее лексическое значение. К. выявляется путём устранения всех аффиксов как словоизменительных, так и словообразовательных, напр. рус. «луч» в словах «луч», «лучи», «лучевой», «излучение». В нек-рых языках К. может подвергаться звуковым изменениям (см. *Внутренняя флексия*), напр. нем. find/fand/fund в словах finden, fand, gefunden — «находить»; араб. h-s-b в словах hisāb—«счёт», hāsib —«счётчик», muhtasib—«контролёр мер и весов». Сложные слова могут содержать два и более К., напр. «лучевидный». Этимологич. К. (см. *Этимон*) — форма и значение слова, мыслимые как исходные. Напр., «кол» со значением «круг» в словах «колесо», «около».

КОРЕО́ПСИС (Coreopsis), род растений сем. сложноцветных. Однолетние или многолетние травы, реже полукустарники или кустарники с цельными или рассечёнными листьями; соцветия — корзинки, обычно с бесплодными язычковыми цветками и диском из обоеполых трубчатых цветков; семянки со слабо развитыми остями или без них. Ок. 120 видов, гл. обр. в Америке и реже в тропич. Африке и на Гавайских о-вах. В качестве декоративных используют однолетники К. красильный (C. tinctoria) и К. Друммонда (C. basalis, или C. drummondii), формы и сорта к-рых различаются по выс. (15—100 *см*), окраске язычковых цветков (жёлтые, тёмно-красные, красно-коричневые, двухцветные) и др. признакам, а также (особенно для срезки) многолетний К. крупноцветковый (C. grandiflora).

КОРЕ́ТРА (Chaoborus, или Corethra), род насекомых сем. кровососущих комаров (Culicidae); по мнению нек-рых систематиков, образует вместе с др. близкими родами особое сем. Chaoboridae. К. — комары средней величины (дл. 6—10 *мм*), ноги длинные, хоботок короткий. Личинки полупрозрачные с веретенообразным телом; активные хищники, питаются мелкими ракообразными (дафниями, циклопами) и молодыми личинками др. комаров; живут обычно в толще воды, на дно опускаются редко; личинки разных видов К. обитают в больших глубоких озёрах, небольших болотных и торфяных или богатых гумусом и илом водоёмах, а также в лужах. Взрослые особи встречаются в траве по берегам водоёмов; не кровососущи.

КО́РЕЦ, город (с 1940), центр Корецкого р-на Ровенской обл. УССР, на р. Корчик (басс. Днепра), в 33 *км* от ж.-д. узла Новоград-Волынский (линии на Коростень, Житомир, Шепетовку). З-ды: сах., пластмассовых изделий. Известен с 12 в.

КОРЕ́ЦКИЙ Виктор Борисович [р. 5(18). 5. 1909, Киев], советский график-плакатист, засл. худ. РСФСР (1964). Учился в Моск. средней изопрофшколе (1922—29). Творческий метод К. основан на сочетании натурных фотографий с рисунком карандашом и *гуашью*. Лучшие плакаты К. (выполнены преим. в годы Великой Отечеств. войны 1941—45) отличаются остротой построений, эмоциональной напряжённостью передачи драматич. переживаний сов. людей. Произв.: плакаты «Привет великому Союзу ССР!» (1937), «Воин Красной Армии, спаси!» (1942), «Мир победит!» (1950), «Бессмертие Ленина — в наших свершениях» (1964), «Будьте прокляты!» (1965). Гос. пр. СССР (1946, 1949).

В. Б. Корецкий. «Воин Красной Армии, спаси!». Плакат. 1942.

Соч.: Заметки плакатиста, М., 1958.

Лит.: Фёдоров-Давыдов А., В. Б. Корецкий, М.— Л., 1949; Халаминский Ю., В. Б. Корецкий, М., 1951.

КОРЕ́ЦКИЙ Владимир Михайлович [р. 5(17).2. 1890, Екатеринослав, ныне Днепропетровск], советский юрист, специалист в области междунар. права и всеобщей истории гос-ва и права, акад. АН УССР (1948). В 1919—41, 1944—49 возглавлял Сектор (с 1970— Ин-т) гос-ва и права АН УССР. Входил в состав сов. делегаций на сессиях Ген. Ассамблеи ООН в 1946, 1947 и 1949; участвовал в работе ряда междунар. конференций и комиссий ООН. Был чл. Постоянной палаты третейского суда (с 1957), в 1961—70 член (в 1967—70 зам. пред.) Междунар. суда ООН. Чл. Мекс. академии междунар. права (1969). Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Лекции по истории государства и права, М., 1947; Очерки англо-американской доктрины и практики международного частного права, М., 1948; «Общие принципы права» в международном праве, К., 1957.

КОРЕ́Я (кор. — Чосон).

Содержание:

I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

К.— страна в Вост. Азии, расположенная в основном на Корейском п-ове, на прилегающей материковой части и островах. На В. омывается Японским м. (в К. оно наз. Восточным), на З. Жёлтым м., на Ю. Корейский пр. отделяет К. от Японии. Длина мор. границ ок. 8,7 тыс. *км*. На С. граничит с Китаем и Сов. Союзом. Длина сухопутных границ 1,3 тыс. *км*. Пл. 220,8 тыс. *км*^{2} (включая демилитаризованную зону, пл. 1,1 тыс. *км*^{2}), в т. ч. полуостровная ок. 150 тыс. *км*^{2}, островов ок. 6 тыс. *км*^{2}. Нас. 46,2 млн. чел. (1971, оценка ООН). (Карты см. на вклейке к стр. 160.)

После освобождения К. от япон. колон. господства (1945) терр. К. была временно разграничена на 2 зоны воен. ответственности: советскую — к С. от параллели 38° с. ш. и американскую — к Ю. от неё. В каждой из них сов. и амер. командование соответственно принимало ка-

питуляцию япон. войск, находившихся на Корейском п-ове. Вопреки междунар. соглашениям и воле кор. народа в Юж. К. был создан в августе 1948 марионеточный режим — т. н. Корейская республика, что закрепляло раскол страны (см. разделы Корея до 1948, Южная Корея). В сентябре 1948 была создана Корейская Народно-Демократическая Республика (КНДР) (см. разделы Корея до 1948, Корейская Народно-Демократическая Республика). В соответствии с соглашением о перемирии, заключённым в ходе войны 1950—53, между Сев. К. и Юж. К. установлена демаркац. линия, проведённая прибл. по 38° с. ш. (на З. демаркац. линия опускается южнее 38-й параллели, огибая с Ю. г. Кэсон, на В. она проходит севернее 38-й параллели).

Население

К.— однонациональная страна; более 99% населения составляют *корейцы*. Верующие — буддисты, приверженцы синкретич. сект Чхондогё, Сичхонгё и др., незначит. часть — христиане.

Офиц. календарь — григорианский. На Ю. наряду с григорианским применяется местный календарь, отсчёт времени по которому ведётся с даты рождения легендарного основателя Кореи Тангуна (2333 до н. э.). См. *Календарь*.

Природа

Берега. Вост. берег б. ч. гористый, малоизрезанный. Наиболее удобные для судоходства бухты находятся в его сев. части. Естеств. гавани расположены также на юж. берегу. Зап. берег преим. равнинный, сильно расчленённый; здесь судоходство затруднено воздействием сильных приливно-отливных течений. Вдоль юж. и зап. побережий многочисл. острова (Коджедо, Чеджудо, Чиндо и др.).

Рельеф б. ч. К. — горный. На С. — *Северо-Корейские горы*, состоящие из ряда хребтов (Хамгён, Пуджоллён, Нанним и др.) и обширных плоскогорий (*Кэма* и др.). Высота гор до 2744 *м* (вулкан Байтоушань, или Пэктусан, на границе с Китаем). На В. Кор. п-ова поднимаются *Восточно-Корейские горы*, представляющие собой систему параллельных хребтов, протянувшихся с С. на Ю. (хребты Тхэбэк, Кёнсан и др.). На Ю. Кор. п-ова простираются юго-зап. отроги этих гор (хребты Собэк и Норён), к Ю. от 36° с. ш. именуемые Южно-Корейскими горами. Низменности и равнины, занимающие около $^1/_4$ терр. К., находятся преим. вдоль зап. побережья Кор. п-ова.

Геологическое строение и полезные ископаемые. К. расположена в вост. части *Китайско-Корейской платформы*, сложенной гл. обр. докембрийскими гранитами, гнейсами и метаморфич. сланцами. Осадочный чехол платформы, представленный протерозойскими отложениями, распространён гл. обр. между 38° и 40° с. ш. и в юж. части полуострова; он затронут складчатыми деформациями, раздроблен и в ряде мест прорван мезозойскими интрузиями изверженных пород, с к-рыми связаны многочисл. рудные месторождения (гл. обр. на территории КНДР). Имеется ок. 100 месторождений жел. руд. Крупнейшие из них — в Мусанском бассейне (провинция Хамгён-Пукто). Значительны месторождения полиметаллич. руд, составные компоненты к-рых — свинец, цинк, медь и др. металлы. Осн. месторождения свинцово-цинковых руд находятся в Комдоке, Хвапхёне, Мунчхоне и др. р-нах К. Главные месторождения медных руд — Капсанское, Сандонское, Хучханское, Танчхонское, Йонсанское, Сонхынское; вольфрамовых руд — Сандонское, Маннёнское; молибденовых — Кымгансанское; хрома — Йончхонское; кобальта — Хверёнское; никеля — в р-не Пугори. Во мн. р-нах Сев. К. имеются руды золота и серебра. КНДР располагает запасами нерудных ископаемых, в т.ч. графита (провинция Чагандо), магнезита (районы Мандок и Йонъян), кам. угля (бассейны к С. и В. от Пхеньяна) и бурого угля (сев.-вост. р-ны).

Климат. На полуострове климат морской, в сев. части К. переходный от морского к континентальному, муссонный, на большей части территории умеренный, на крайнем Ю. субтропический. Зимний континентальный муссон приносит сухой и холодный воздух с С. и С.-З. Ср. темп-ры воздуха в янв. колеблются от —21 °С на С. до 4 °С на Ю.; на С., в горах, морозы достигают —30 °С, —40 °С. Ср. темп-ра самого тёплого месяца (августа, местами — июля или июня) от 22 °С на С. до 26 °С на Ю. С летним мор. муссоном связаны обильные осадки (приблизительно $^2/_3$ их годовой суммы). Среднегодовое количество осадков от 700 *мм* до 1500 *мм*, возрастает с С. на Ю. и с З. на В. Снежный покров бывает только в горах на севере К.

Внутренние воды. К. обладает густой речной сетью, но реки, особенно впадающие в Японское м., небольшие, горные, дождевого или снегово-дождевого питания, с летними максимумами расходов воды. Наиболее значит. реки: на С.— Амноккан (Ялуцзян), пограничная с Китаем, на З.— Тэдонган и Ханган; единственная крупная река басс. Японского м.— Туманган (Тумыньцзян), пограничная с Китаем и СССР; на Ю. Кор. п-ова крупная р. Нактонган, впадающая в Кор. прол. Эти реки используются для орошения, судоходства (в низовьях) и получения электроэнергии; на многих из них созданы водохранилища.

Почвы и растительность. Почвы гл. обр. бурые лесные и горные бурые лесные. На С. развиты горные подзолистые и серые лесные почвы, на Ю.— красно-бурые лесные. В районах с влажным субтропич. климатом на юж. оконечности Корейского п-ова — красноземы и желтозёмы. На низменностях и в долинах рек распространены плодородные аллювиальные почвы, широко используемые в полеводстве. Растительность отличается большим богатством и разнообразием; имеются представители флоры Сибири, Сев.-Вост. и Вост. Китая и Японии. Ок. $^3/_4$ поверхности занято лесами и кустарниками. Нижний пояс гор покрыт широколиств. лесами из дуба, ясеня, каштана, выше распространены хвойно-широколиств. леса с примесью ели, сосны, кор. кедра, к-рые в горах на С. сменяются хвойными лесами (преим. еловыми и пихтовыми). На Ю. до выс. 300 *м* субтропич. вечнозелёные леса и кустарники. Леса сильно вырублены, особенно на равнинах, почти сплошь распаханных.

Животный мир. Из крупных млекопитающих встречаются тигр, леопард, чёрный гималайский и бурый уссурийский медведи, рысь, пятнистый олень, изюбрь, кабарга. Из птиц — фазаны, чёрные кряквы, утки-мандаринки и др. Из рыб, обитающих в реках и прибрежных водах морей, 75 видов имеют промысловое значение (минтай, скумбрия, тунец, сельдь и др.). Объектом промысла являются также крабы, креветки, мор. ежи, моллюски, трепанги.

Природные районы. Побережье Сев.-Вост. К. — узкая прерывистая прибрежная равнина с редкими хорошо защищёнными бухтами. Сев.-Кор. горы — средневысотные горы, покрытые хвойными, смешанными и широколиств. лесами. На Сев.-Зап. побережье преобладают низменные густо заселённые равнины. Зап. равнины — холмистые возделанные равнины, пересечённые полосами низкогорий, с сильно изрезанным побережьем. Вост.-Кор. горы, в т. ч. горы Кымгансан (Алмазные), покрыты смешанными лесами, кустарниками и лугами; известный р-н туризма. Юж. побережье и острова — гористая местность с сильно изрезанными берегами, субтропич. климатом, вечнозелёными лесами и кустарниками.

Илл. см. на вклейке, табл. V (стр. 144—145).

Лит.: Зайчиков В. Т., Корея, [2 изд.], М., 1951; Пак Тхя Хун и Тен Хек, Очерк географии Кореи, Пхеньян, 1957; Колбин Л. М., Корейская Народно-Демократическая Республика, М., 1957; Геология Кореи, пер. с кор., М., 1964; Современная Корея, М., 1971.

В. Т. Зайчиков (физич. география), *П. Н. Кропоткин* (геологич. строение и полезные ископаемые).

II. КОРЕЯ ДО 1948

Исторический очерк

К. в древний период (до первых веков нашей эры). Древнейшие следы человека на Кор. п-ове кор. учёные относят к позднему палеолиту. Распространение памятников т. н. кунсанской неолитич. культуры (кон. 3-го тыс.— нач. 2-го тыс. до н. э.) свидетельствует о занятиях населения охотой и рыболовством, о зачатках земледелия, ремесла и скотоводства. Можно предположить, что у кор. племён уже была родовая община. Появление бронзы в К. кор. археологи относят к концу 2-го тыс. до н. э. С развитием производит. сил, вызванным применением жел. орудий (с сер. 1-го тыс. до н. э.), происходил распад первобытнообщинных отношений, возникало имущественное неравенство, зарождалось государство.

По мнению нек-рых кор. историков (Ли Джи Рин и др.), у др.-кор. племён задолго до начала нашей эры возникли первые гос. образования, в т. ч. *Чосон*, к-рое уже к 5—4 вв. до н. э. представляло собой могуществ. рабовладельч. гос-во. В др.-кит. источниках рассказывается о войнах Чосона с кит. гос-вами Янь, Цинь и Хань. В 109 до н. э. после кровопролитной войны войска Ханьской династии завоевали Чосон. В ходе борьбы с кит. завоевателями сложились в начале нашей эры раннефеод. кор. гос-ва: *Когурё* — на С., *Пэкче* — на Ю.-З., *Силла* — на Ю.-В.

Период раннего феодализма (первые века нашей эры—7 в.). Т. н. период трёх гос-в ознаменовался прогрессом в области производит. сил (применение жел. орудий, использование упряжки кр. рог. скота, развитие поливного земледелия, культивирование риса, внедрение шелководства, ткачества, совершенствование плавки и обработки металлов и

пр.). Наряду с утверждением гос. собственности на землю возникали и различные формы крупного землевладения, напр. кормовые округи — сигып, раздаваемые *ваном* (правителем) своим воен. слугам с правом сбора позем. налога (ренты). Распространялись *конфуцианство* и *буддизм* (буддизм стал офиц. религией в Когурё и Пэкче в 4 в., а в Силла — в 6 в.). С расширением терр. этих гос-в между ними началась борьба за преобладание на всём Кор. п-ове, к-рую стремились использовать в захватнич. целях феод. правители Китая. Суйский имп. Ян-ди в 612 организовал поход с целью завоевания Когурё, снарядив огромную армию, но потерпел поражение. Династия Тан с 644 предприняла ряд безуспешных походов против Когурё. Танские завоеватели, действуя в союзе с Силла, в 660 разгромили армию Пэкче, в 668— Когурё. Танская династия надеялась закрепить за собой все земли Когурё и Пэкче, но натолкнулась на упорную освободит. борьбу нар. масс, поддержанную гос-вом Силла. Последнее вступило в борьбу со своим недавним союзником — Танской династией за преобладание на Кор. п-ове. В результате из Когурё и Пэкче танские завоеватели были изгнаны (676), гос-ву Силла удалось (к 8 в.) объединить всю территорию Корейского п-ова к Ю. от р. Тэдонган.

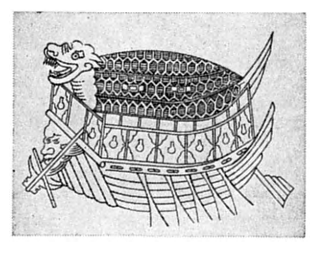
Период развитого и позднего феодализма (8—нач. 20 вв.). К. в средние века (до сер. 17 в.). В объединённом гос-ве Силла сложились характерные черты феодального строя в К. Прекращение длившихся десятилетиями войн благотворно сказалось на экономич. развитии. Успехи орошаемого земледелия, подъём ремёсел (осн. формой было казённое ремесло подневольных мастеров) сделали возможным развитие торговли. Изделия ремесленников и разнообразная продукция промыслов находили сбыт далеко за пределами гос-ва Силла. В форме гос. собственности на землю осуществлялось господство феодалов над всем крестьянством. Существовали крест. наделы (чонджон) и крупные феод. держания (чиновные и кормовые наделы). Происходил процесс закрепощения гос. крестьян, превращения их в ноби (крепостных). С увеличением зем. раздач чиновникам и духовенству, укреплением феод. владений ослаблялось централизованное гос-во. В 9 в. наступил период феод. раздробленности. В 935 страну объединил основатель гос-ва *Корё* (образовано в 918, по традиции считается, что от Корё произошло совр. европ. назв. страны) *Ван Гон*, к-рому удалось ограничить самостоятельность феодалов. К кон. 10 в. (при правителях Кёнджоне и Сонджоне) окончательно сложилось централизованное феод. гос-во, что обеспечило успешную борьбу с нашествиями *киданей* (в 993, 1010—11 и 1018—19) и благотворно повлияло на развитие экономики. Расширились посевные площади, чему способствовали льготы на распашку заброшенных полей, а также гос. ссуды в р-нах, пострадавших от нашествий. Развивались ремёсла (произ-во бумаги, фарфора, тканей, металлич. и др. изделий) и торговля, находившиеся под контролем феод.гос-ва. О размере внутр. торговли свидетельствуют крупные рынки в столице Корё (Кэгёне, совр. Кэсон) и провинц. центрах. Появилась металлич. монета. Корё вело оживлённую торговлю с сунским Китаем, сев. племенами, Японией. Сюда приезжали араб. купцы.

С 1-й пол. 12 в. гос-во Корё стало заметно ослабевать. Вооруж. феод. междоусобицы (1126, 1135, 1170, 1196 и др.) и продолжающееся закрепощение гос. крестьян вызвали ряд крест. восстаний (в 1176—1178 в р-не Конджу под рук. Манъи, восстания на Ю. и на С.-З. под рук. Ким Дана и др.). Вторжение в 1231 монг. войск осложнило обстановку. Несколько десятилетий нар. массы вели упорную борьбу против монг. завоевателей и не прекратили её даже после того, как в 1259 правители Корё объявили о капитуляции и признали власть монг. хана. В сер. 14 в. Корё порвало вассальные отношения с основанной монголами Юаньской империей. В 1359—62 оно отразило нашествия кит. отрядов. В 1392 один из военачальников Корё Ли Сон Ге стал королём, положив начало династии Ли (правила в 1392—1910). Гос-во Корё получило назв. Чосон (в память о древнем гос-ве Чосон), а столица была перенесена из Кэгёна в Хансон (с кон. 19 в. получил назв. Сеул). При новой династии, особенно в правление вана Седжона (правил в 1419—50), происходил значит. экономич. и культурный подъём. Расширялись посевные площади за счёт новых зем. участков, внедрялась система высадки рисовой рассады (что повышало урожайность), распространялась новая культура — хлопок (ввезён из Китая в кон. 14 в.).

Каменные воины у гробницы короля Конмина близ Кэсона. 14 в.

Упрочение феод. строя при династии Ли привело к дальнейшему усилению феод. эксплуатации. Раздача чиновных и наградных земель новой знати ускорила рост крупного частного землевладения, всё большее количество гос. крестьян попадало в крепостную зависимость от отд. феодалов. Происходили крест. восстания (в 1467 под рук. Ли Си Э в пров. Хамгильдо, совр. пров. Хамгёндо, и др.). Обострялись противоречия и внутри господствующего класса.

Положение государства ухудшилось во время вторжений япон. (кон. 16 в.) и маньчжурских (1-я пол. 17 в.) завоевателей. В 1592—98 корейский народ поднялся на освободительную войну и изгнал японских захватчиков (см. *Имдинская война*). Выдающуюся роль в войне сыграл корейский флотоводец *Ли Сун Син*, применивший новую тактику морского боя и т. н. корабли-черепахи (кобуксон). Японские завоеватели нанесли огромный урон корейскому народу. В результате нашествий маньчжур в 1627 и в 1636, приведших к новым разорениям, кор. король стал вассалом маньчжурской династии (1637), установившей вскоре своё господство в Китае. Корейскому королю были навязаны унизительные условия вассалитета — платить дань маньчжурам, поставлять заложников. От последствий этих вторжений, когда Хансон и другие крупные города были разграблены, К. оправилась лишь во 2-й пол. 17 в. К этому времени произошла нормализация в отношениях между маньчжурской династией и кор. королём — ежегодная дань стала носить символический характер.

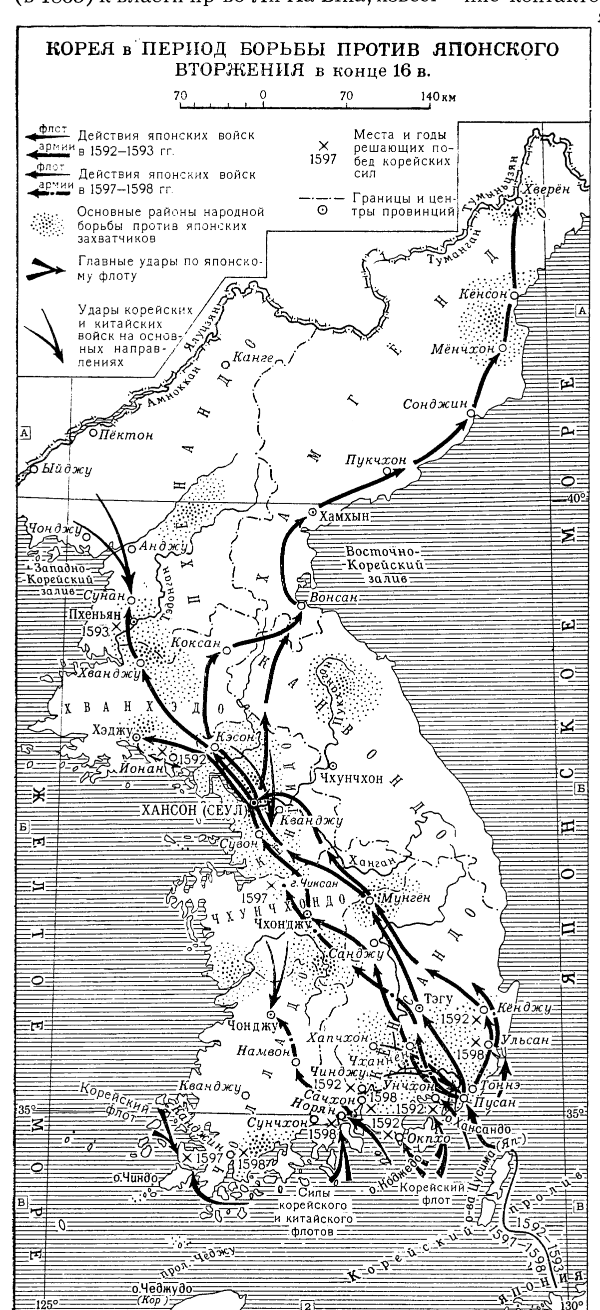

Военный корабль (кобуксон). Схематическое изображение. 16 в.

Кризис феод. отношений и начало колон. закабаления К. капиталистич. государствами. Борьба кор. народа против иностр. поработителей (сер. 17 в.—1910). В 17—18 вв. наблюдались заметные сдвиги в социально-экономич. развитии К., внедрялись новые культуры (табак, перец, батат, томат и др.), агротехника. Началось культивирование женьшеня, более широкое распространение получили технич. культуры (хлопок и др.), а также выращивание овощей. Выросло гор. население (в Хансоне, напр., с 1657 по 1807 число жителей увеличилось более чем в 2,5 раза). Возросла роль свободного ремесла в городе и деревне. Возникали многочисл. местные рынки и крупные торг. центры общекор. значения — Пхеньян, Хансон, Кэсон, Тэгу и др. Торг. капитал начал проникать в произ-во (частные рудники по добыче золота, серебра и меди). Развитие товарно-ден. отношений привело к усилению феод. эксплуатации (гос-во вводило новые налоги, расширяло ростовщические операции). В ряде р-нов вспыхивали крест. восстания (в пров. Чолладо и др.). Опасность крест. войны заставляла правящий класс искать пути к ослаблению междоусобиц и одновременно предпринимать попытки смягчения феод. гнёта с помощью нек-рых реформ (в т. ч. частичного упорядочения налоговой системы, личного освобождения ноби и пр.). Обостряющиеся противоречия феод. общества породили в среде передовых янбанов (сословие дворян) идейное течение обществ. мысли, возникшее в противовес конфуцианской схоластике и известное под назв. движения за реальные науки, или сирхак (см. *Сирхакпха*). Это движение отразило растущие демократич. тенденции в кор. обществе. Наиболее крупными представителями его были Лю Хён Вон, Ли Ик, Пак Чи Вон, Пак Че Га, Хон Дэ Ён, Чон Як Ён и др.

Приблизительно с кон. 18 в. в К. появились признаки разложения феод. отношений. Это проявлялось и в подрыве натурального х-ва, и в начавшемся распаде сословного строя. Происходил (по мнению ряда исследователей КНДР) процесс зарождения капиталистич. произ-ва (прежде всего в горнорудной пром-сти). Участились антиправительств. восста-

ния. Отд. волнения нач. 19 в. переросли в крупное крест. восстание в пров. Пхёнандо в 1811—12. После его подавления антифеод. выступления не прекращались. В 1833 вспыхнуло восстание горожан в столице из-за дороговизны зерна. В нач. 60-х гг. была основана религ. секта *Тонхак*, выражавшая антифеод. настроения нар. масс. В 1862 произошло св. 20 крест. восстаний.

Кризис феод. порядков усугублялся попытками иностр. капиталистич. держав добиться открытия К. в качестве рынка сбыта их товаров. С 30-х гг. 19 в. к берегам К. неоднократно направлялись иностр. корабли. Пришедшее (в 1863) к власти пр-во Ли Ха Ына, известного как тэвонгун (князь-регент), отца малолетнего короля Ли Джэ Хвана (Коджона), стремилось спасти феод. порядки изоляцией страны от внеш. мира, а также с помощью реформ, укреплявших королев. власть. К. успешно отразила нападение воен. кораблей Франции (1866) и США (1871), пытавшихся силой открыть кор. порты. В 1875 воен. корабли были направлены в К. Японией. Угрожая войной, Япония требовала заключения торг. договора. Успеху Японии способствовало то, что в 1874 тэвонгун был отстранён от власти в связи с совершеннолетием Коджона. Мины — родственники его жены выступали за установление контактов с Японией. Это позволило япон. пр-ву раньше др. держав навязать К. неравноправный *Канхваский договор 1876*. Затем аналогичные договоры К. заключила с США (1882), Великобританией и Германией (1883), позднее с Россией, Францией, Австро-Венгрией и др. Предоставляя иностранцам право беспрепятств. торговли, поселения и др. привилегии, эти договоры создавали условия для экономич. и политич. закабаления страны. В К. усилились антифеод. выступления, к-рые сочетались с борьбой нар. масс против проникновения иностр. держав в К. 23 июля 1882 в Сеуле вспыхнуло крупное антияпон. и антиправительств. восстание солдат и горожан. Восставшие напали на дома чиновников, а также разгромили япон. дипломатич. миссию. Семья короля и сановники бежали из Сеула. Тогда тэвонгун, воспользовавшись обстановкой, вновь захватил власть. Коджон и его сторонники обратились за помощью к Китаю, к-рый направил в К. 3 тыс. солдат. Восстание было подавлено, кит. войска сосредоточены в Сеуле, тэвонгун был увезён в Китай, а Мины вновь захватили власть. Япония навязала К. новый (Инчхонский) договор (авг. 1882). Под видом компенсации за причинённые во время восстания убытки Китай, чтобы укрепить свои позиции, подписал в сент. 1882 с К. «Правила о торговле», что вызвало недовольство корейцев, особенно молодых янбанов, выступавших за самостоятельное развитие и модернизацию страны по капиталистич. образцу. В тяжёлых условиях воен. вмешательства Китая во внутр. дела К. группа янбанов во главе с Ким Ок Кюном, выступавшая против архаич. феод. институтов и за проведение прогрессивных реформ, подготовила политич. переворот. В начале декабря 1884 заговорщики захватили дворец, казнили видных министров правящей клики и создали своё пр-во, продержавшееся всего 2 дня. Оставшиеся в К. после событий 1882 кит. войска разгромили реформаторов. Ким Ок Кюн и др. бежали за пределы страны. В апр. 1885 между Японией и Китаем был подписан Тяньцзиньский договор, к-рый, формально уравняв обе стороны в притязаниях на К., лишь усилил их соперничество. По Тяньцзиньскому договору кит. и япон. войска были выведены из К., но допускалась возможность дальнейшего вооруж. вмешательства этих стран в дела К.



Обучение в школе. По картине Ким Хон До. 18 в. Рисунок на бумаге.

Янбан и простолюдин. По картине Ким Дык Сина. 18 в. Рисунок на бумаге.

Экономич. и политич. развитие К. приобрело черты, характерные для полуколон. стран. Иностр. (преим. японские) купцы наводняли рынок своими товарами, среди к-рых гл. место занимали хл.-бум. ткани; однако в этот период они ещё не смогли вытеснить изделий местного произ-ва. Из К. интенсивно вывозились с.-х. продукты (рис, бобы), а также золото и серебро. Усилились феод. эксплуатация, взяточничество чиновников. Вторжение иностранцев, феод. эксплуатация и злоупотребления властей вызвали мощное крест. восстание (см. *Крестьянское восстание 1893—94*). Оно было использовано феод. Китаем для посылки войск в К. Ввод кит. войск послужил поводом для вторжения япон. войск в К. и начала *японо-китайской войны 1894—95*. Потерпев поражение в войне, Китай отказался от своего сюзеренитета над К. и признал (по *Симоносекскому договору 1895*) её независимость. После этого японское влияние в К. усилилось. В кон. 19— нач. 20 вв. обострились русско-японские противоречия в К. По соглашению, достигнутому в 1896 между Россией Японией, признавалась независимость К., но были оговорены соответствующие привилегии в К. для России и Японии.

Во 2-й пол. 90-х гг. США, Япония, Великобритания, Франция, Германия и

Россия заставили К. заключить ряд соглашений на предоставление им концессий (на золотые прииски, строительство жел. дорог, лесные, железорудные и горные разработки, рыбную ловлю, судоходство и пр.). Япон. империалистам принадлежали банки, первые фаб.-зав. предприятия (рисоочистительные и др.). В 1904 во внеш. торговле К. японский капитал занимал 70,9% ввоза и 82,2% вывоза.

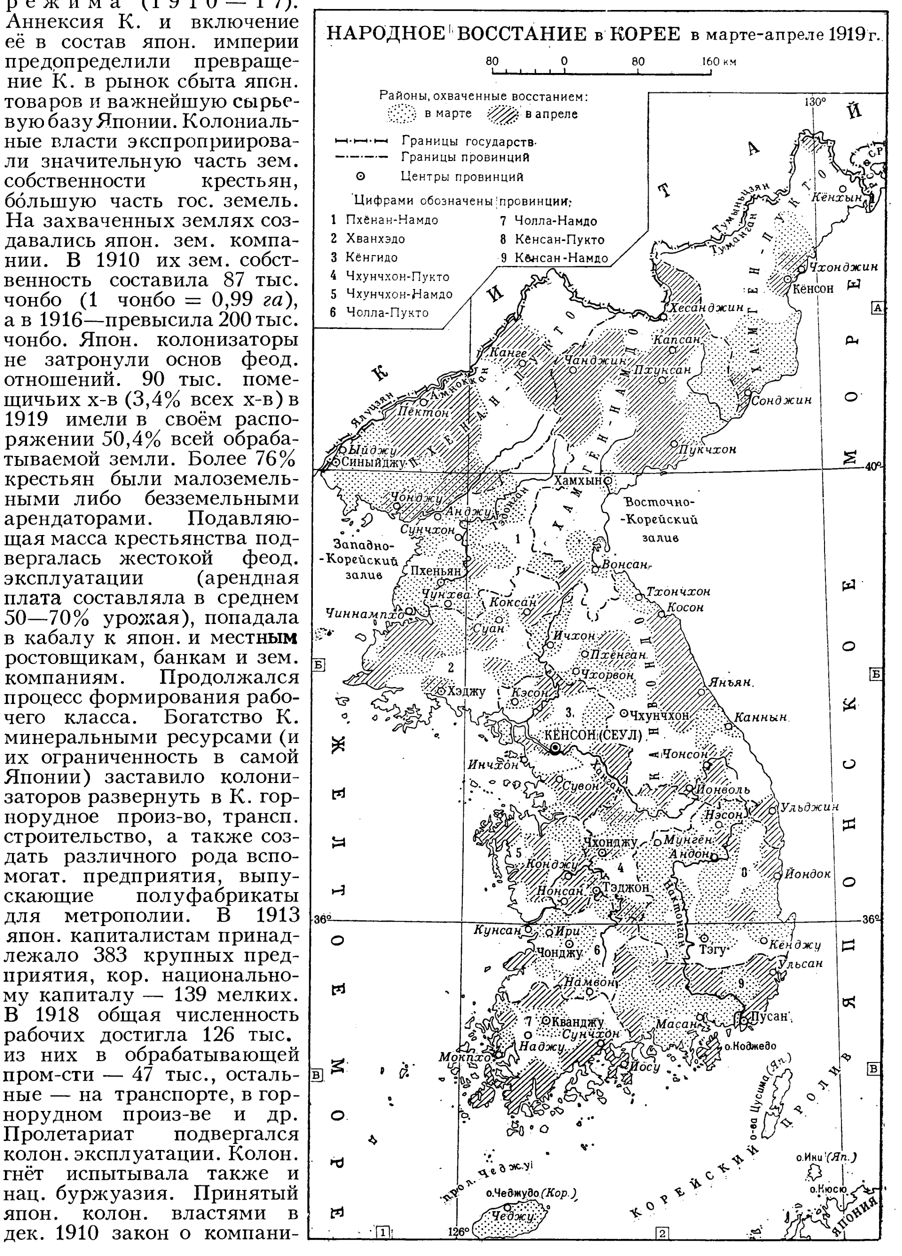
Развитие капитализма в К. проходило в условиях засилья иностр. капитала. Конкуренция иностр. товаров разрушила местное традиц. произ-во тканей, усилила разорение крестьян и ремесленников. Однако при интенсивном развитии внутр. торговли (особенно после отмены института ноби в 1894, открывшей возможности более широкого применения наёмного труда) возникало много небольших кор. пром. предприятий мануфактурного типа (произ-во отдельных предметов быта — металлич. изделий, посуды, переработка прод. продуктов и др.). Но кор. капитал очень незначительно был представлен в фаб.-зав. пром-сти и по своему удельному весу намного уступал японскому. В 1911 из 164 акционерных компаний кор. национальному капиталу принадлежали только 29 (17,6%).

Во время *русско-японской войны 1904—05* япон. империалисты оккупировали К. и рядом «соглашений» с кор. пр-вом (от 24 февр., 24 авг. 1904) установили контроль над её финансами, внеш. и внутр. делами. Поражение царизма в войне и сделки япон. империалистов с англ. и амер. империалистами (договор об англо-япон. союзе 1905, соглашение Японии с США 27 июля 1905) дали возможность япон. милитаристам фактически захватить К. По договору о протекторате (от 17 нояб. 1905) К. теряла право сношения с иностранными гос-вами и подчинялась власти японского ген. резидента.

Нац.-освободит. движение с кон. 19 в. приобрело гл. обр. антияпон. характер. Вооруж. борьба крест. партиз. отрядов, называемых по традиции отрядами «Армии справедливости» (появились в К. ещё в 16 в., в период япон. нашествия), руководимых местными янбанами, протекала, как правило, под монархич. лозунгами. В 1900 в центр. р-нах возникло движение Хвальбиндан (Партия защиты бедняков). Ряд империалистич. гос-в, особенно США, пытался подчинить своему влиянию культ.-просвет. движение, бурж.-националистич. по своему характеру (как показала, напр., деятельность Тоннип хёпхве, или Об-ва независимости, 1896—1898). Новый размах нац.-освободит. движения был связан с рус.-япон. войной и влиянием Революции 1905—07 в России. Для этого этапа было характерно распространение бурж.-демократических идей нац. возрождения, к-рые пропагандировались через сеть просветит. об-в, школы, многочисл. печатные издания. Наиболее влиятельными политич. и культ.-просвет. орг-циями были Тэхан чаганхве (Об-во укрепления кор. гос-ва), Тэхан хёпхве (Кор. об-во), Соу хакхве (Просветит. об-во зап. друзей), Собук хакхве (Сев.-зап. просветит. об-во) и др. Колонизаторы обрушились на просветит. движение. Были закрыты школы, в к-рых преподавались кор. язык и история, разогнаны патриотич. об-ва, запрещены антияпонские издания. Против режима протектората повсеместно развернулась вооруж. борьба крестьян, рабочих, учащейся молодёжи под рук. патриотич. части дворян. В партиз. движении сев. провинций в качестве руководителей выдвинулись представители нар. низов, такие, как Хон Бом До, впоследствии нац. герой К., и Чха До Сон. Ряды партизан пополнили восставшие солдаты, особенно после роспуска властями кор. армии в авг. 1907. Делались попытки объединить усилия партиз. отрядов для похода на столицу, создать единое командование. Лишь разгромив и оттеснив за пределы страны осн. силы партизан, япон. империалисты осуществили в авг. 1910 аннексию К.

Период колониального господства японского империализма (1910 — 45). Установление япон. колон. режима (1910—17). Аннексия К. и включение её в состав япон. империи предопределили превращение К. в рынок сбыта япон. товаров и важнейшую сырьевую базу Японии. Колониальные власти экспроприировали значительную часть зем. собственности крестьян, бо́льшую часть гос. земель. На захваченных землях создавались япон. зем. компании. В 1910 их зем. собственность составила 87 тыс. чонбо (1 чонбо = 0,99 *га*), а в 1916—превысила 200 тыс. чонбо. Япон. колонизаторы не затронули основ феод. отношений. 90 тыс. помещичьих х-в (3,4% всех х-в) в 1919 имели в своём распоряжении 50,4% всей обрабатываемой земли. Более 76% крестьян были малоземельными либо безземельными арендаторами. Подавляющая масса крестьянства подвергалась жестокой феод. эксплуатации (арендная плата составляла в среднем 50—70% урожая), попадала в кабалу к япон. и местным ростовщикам, банкам и зем. компаниям. Продолжался процесс формирования рабочего класса. Богатство К. минеральными ресурсами (и их ограниченность в самой Японии) заставило колонизаторов развернуть в К. горнорудное произ-во, трансп. строительство, а также создать различного рода вспомогат. предприятия, выпускающие полуфабрикаты для метрополии. В 1913 япон. капиталистам принадлежало 383 крупных предприятия, кор. национальному капиталу — 139 мелких. В 1918 общая численность рабочих достигла 126 тыс. из них в обрабатывающей пром-сти — 47 тыс., остальные — на транспорте, в горнорудном произ-ве и др. Пролетариат подвергался колон. эксплуатации. Колон. гнёт испытывала также и нац. буржуазия. Принятый япон. колон. властями в дек. 1910 закон о компаниях предусматривал строгую регламентацию их деятельности и был направлен против нац. капитала, япон. администрация могла в любое время закрыть кор. предприятие. Япон. империалисты насаждали в К. воен.-полицейскую систему насилия и угнетения.

Нарастание нац.-освободит. борьбы (1918—45). Победа Великой Окт. социалистич. революции в России оказала большое революционизирующее влияние на К. Ширилось демократич. движение, сочетавшее нац.-освободит. и классовые требования. Происходили забастовки рабочих (в т. ч. 50 забастовок в 1918), арендные конфликты, особенно в районах действий колон. компаний, выступления студентов, активизировалась деятельность религ. орг-ций (Чхондогё и др.). В марте — апр.



1919 произошло общенац. восстание (св. 2 млн. чел., см. *Мартовское восстание в Корее 1919*), в к-ром активно участвовали рабочие, крестьяне и нац. буржуазия. Нар. движение возглавила нац. буржуазия, т. к. рабочий класс был ещё слаб и малочислен и не имел своих орг-ций. Бурж.-националистич. руководство стремилось направить движение по руслу мирных манифестаций, а когда, вопреки его замыслам, нар. массы перешли к повстанч. формам борьбы, отмежевалось от революц. народа. Поражение восстания 1919 выдвинуло проблему пролетарского руководства нац.-освободит. движением. Напуганные событиями 1919 япон. империалисты в августе того же года провозгласили широковещательную программу реформ, начало т. н. эры культурного управления, введение «системы самоуправления» и пр. Однако реформы сводились к созданию ограниченных совещательных органов при япон. адм. управлениях, состоявших из прояпон. элементов. Единств. областью, в к-рой колон. власти пошли на нек-рые уступки нац. буржуазии, была сфера предпринимат. деятельности. В 1920 был отменён закон о компаниях, что привело к расширению торг.-пром. деятельности нац. буржуазии. За 1919—28 кор. акц. капитал удвоился (с 23 млн. до 48 млн. иен). Одновременно япон. капитал прибегал к созданию т. н. смешанных японо-кор. акц. об-в, в к-рых ключевые позиции принадлежали ему. Капитал таких об-в за 1919—28 вырос с 17,8 млн. до 125 млн. иен.

Рост пром. произ-ва обусловил расширение рядов рабочего класса. В 1920 была образована первая общенац. рабочая организация — Кор. об-во рабочей взаимопомощи (св. 17 тыс. чл. в 1921). С нач. 20-х гг. стали возникать профсоюзы и др. массовые обществ. орг-ции. В пром. центрах стали создаваться кружки по изучению марксизма-ленинизма, охватывавшие гл. обр. представителей интеллигенции. 17 апр. 1925 на базе действовавших в стране коммунистических групп была создана *Коммунистическая партия Кореи*, организовавшая ряд антиимпериалистич. выступлений, к-рые приняли массовый характер (напр., в июне 1926, св. 200 тыс. участников). С 1925 по 1928 произошло 349 забастовок, в ряде случаев закончившихся победой рабочих. Одновременно росло крестьянское движение. Самой распространённой его формой были арендные конфликты (в 1926—28 зарегистрировано 2063 таких конфликта), часто выливавшиеся в открытые восстания. Под влиянием рабочего и крест. движения активизировалась борьба учащейся молодёжи (55 выступлений в 1926, 83 — в 1928), прогрессивной интеллигенции. В условиях подъёма антиимпериалистич. борьбы в 1927 компартия предприняла попытку создания массовой патриотич. организации — *Синганхве* (Об-во обновления, просуществовало до 1931) для борьбы против колонизаторов. Однако сектантские и правооппортунистич. ошибки мешали партии расширить своё влияние в массах. Япон. охранка применяла изощрённые методы борьбы против коммунистов. Репрессии, а также непрекращавшаяся фракц. борьба внутри партии привели к тому, что в 1928 компартия К. прекратила своё существование как организованная сила. После её роспуска продолжали работать подпольные коммунистические группы, созданные в большинстве пром. р-нов.

Мировой экономич. кризис 1929—33 оказал большое влияние на К. Япон. империализм стремился выйти из кризиса за счёт усиления эксплуатации трудящихся, расширения колон. грабежа К., а также за счёт внешнеполитич. авантюр. После нападения на Маньчжурию (18 сент. 1931) япон. империалисты развернули в К. военно-пром. строительство с целью превратить её в свой важнейший воен.-стратегич. плацдарм на материке. Резко расширились горнорудное произ-во, металлургич., энергетич., химич. и др. отрасли, обслуживавшие япон. воен. машину. В 1931—36 введено в эксплуатацию св. 1300 пром. предприятий (в т. ч. химич. комбинат в Хыннаме), в 1941 было закончено строительство Супхунской гидроэлектростанции (на р. Амноккан, пров. Пхёнан-Пукто), ставшей энергетич. базой воен. пром-сти в К. Накануне и в годы 2-й мировой войны 1939—45 в К. производилось более 1 млн. *т* чугуна, 800 тыс. *т* стали, 3 млн. *т* жел. руды, 8 млн. *т* угля, более 15 млрд. *квт·ч* электроэнергии, значит. количество химич. материалов. Общее число рабочих с 1 млн. чел. в 1929 увеличилось к кон. войны до 2 млн. чел.

Росло обнищание и разорение крестьянских масс. В 1929—34 число арендаторских х-в увеличилось на 280 тыс. Ухудшилось положение мелкой и средней буржуазии. В период кризиса и в последующее время усилилась антияпон. борьба. В 1930—32 произошло 517 забастовок рабочих (60 тыс. участников), 237 крест. восстаний (св. 22 тыс. участников). Наиболее крупные классовые выступления трудящихся, такие как *Вонсанская забастовка 1929*, восстание шахтёров в у. Синхын 1930, вооруж. выступление крестьян у. Танчхон 1930, нашедшие горячий отклик и поддержку трудящихся СССР, Китая, Японии, Франции и др. стран, отличались стойкостью и организованностью. По всей К. прошли антияпон. демонстрации учащейся молодёжи в знак солидарности с антияпон. выступлением учащихся г. Кванджу (пров. Чолла-Намдо) в 1929 (учащиеся требовали демократизации уч. заведений, обеспечения политич. свобод и пр.), жестоко подавленным япон. властями. На базе растущего рабочего и крестьянского движения антияпонская нац.-освободит. борьба в этот период приобретала вооруж. характер. На терр. Маньчжурии (Сев.-Вост. Китай), где проживало более 1 млн. корейцев, и в сев. р-нах К. развернулось партиз. движение, к-рым руководили коммунисты во главе с Ким Ир Сеном. В 1932 он организовал партиз. отряд, выросший впоследствии в кор. Нар.-революц. армию, активно боровшуюся против япон. колонизаторов. В освобождённых от япон. оккупантов р-нах под руководством коммунистов создавались партийные, комсомольские и массовые антияпонские организации. Кор. Нар.-революц. армия во взаимодействии с китайскими народно-революционными силами провела на С.-В. Китая ряд операций против япон. оккупантов. В феврале 1936 в г. Ляоингоу состоялось совещание воен. и политич. руководителей кор. Нар.-революц. армии. На основе тактики создания широкого антиимпериалистич. фронта, выдвинутой 7-м конгрессом Коминтерна, был взят курс на объединение всех патриотич. сил в единый антияпон. нар. фронт. В этих целях было создано Чогук кванбокхве (Об-во возрождения отечества, или Лига возрождения родины). Его программа ставила задачей ликвидацию япон. господства, создание независимого демократич. кор. государства, образование нар. пр-ва, конфискацию всех принадлежавших япон. империалистам и их кор. пособникам предприятий, банков, жел. дорог, земель, проведение политич., социально-экономич. и культурных преобразований. Общество возрождения отечества использовало как легальные, так и нелегальные формы борьбы, вело широкую агитационно-пропагандистскую деятельность. Проводилась подготовка к воссозданию кор. компартии. После образования об-ва были проведены воен. операции на терр. К., в т. ч. нападение на япон. гарнизон в местечке Почхонбо в июне 1937. Япон. власти направляли против нар. вооруж. сил карательные экспедиции. Антияпонская вооруж. борьба корейского народа явилась важным вкладом в общую борьбу свободолюбивых народов против агрессии японского империализма. Победы СССР в борьбе с германским фашизмом в годы 2-й мировой войны 1939—45 вдохновляли корейский народ на дальнейшую борьбу против колонизаторов. В К. развёртывались различные формы Движения Сопротивления.

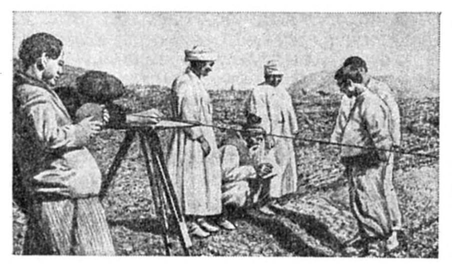
Освобождение К. Создание антинародного режима в Юж. К. Образование КНДР (1945—48). В авг. 1945 Сов. Вооруж. Силы разгромили отборные силы япон. милитаризма — Квантунскую армию, что сыграло решающую роль в поражении Японии во 2-й мировой войне и положило конец господству япон. империализма в К. В боях Сов. Армии и Флота за освобождение К. принимали участие революционные вооруж. силы кор. народа. Ликвидация япон. колон. режима нанесла удар по всему фронту внутр. реакц. сил, в т. ч. по нац. предателям, длит. время сотрудничавшим с колон. властями. Пребывание в Сев. К. Сов. Армии облегчило демократич. силам К., возглавлявшимся рабочим классом, борьбу с силами реакции. Авангардом революц. борьбы кор. народа выступила воссозданная после освобождения страны (авг. 1945) Коммунистич. партия К. Под её руководством создавались массовые демократич. организации. Их программными требованиями являлись: создание демократич. республики; конфискация всех земель, принадлежавших япон. гос-ву, компаниям и отд. юридич. лицам, а также земель кор. помещиков и передача их крестьянам; национализация фабрик и заводов, принадлежавших японцам и нац. предателям, и осуществление др. демократич. преобразований. В авг.—сент. 1945 по инициативе нар. масс начался процесс создания органов нар. власти — политич. нар. к-тов, подготовит. к-тов по организации гос. власти и т. п. Развернувшаяся нар.-демократич. революция ставила целью ликвидацию остатков колон. режима, уничтожение всех феодальных пережитков и создание условий для развития К. по пути социализма.

В сент. 1945 в Юж. К. высадились войска США. В силу союзнических соглашений, подписанных в Ялте (февр. 1945) и Потсдаме (июль — авг. 1945), решения Моск. совещания министров иностр. дел СССР, США и Великобритании (дек.

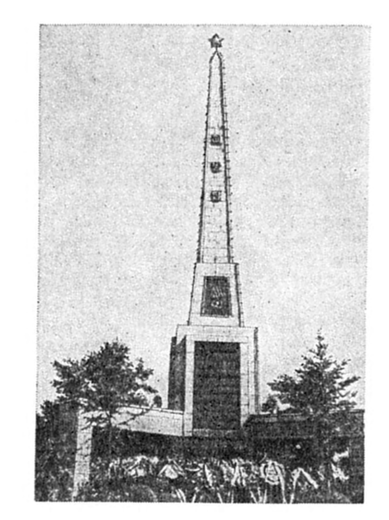
1945), амер. армия, так же как и Сов. Армия в Сев. К., должна была принять капитуляцию япон. войск в Юж. К. и содействовать демократич. силам в подготовке и создании независимого демократического государства. Как показали последующие события, амер. армия стремилась воспрепятствовать начавшейся в Юж. К. народно-демократической революции.

Революция успешно развивалась лишь в Сев. К. Здесь нормально функционировали новые органы власти, возникшие на основе свободного волеизъявления населения. Они представляли собой блок демократич. сил во главе с рабочим классом. Важной вехой в укреплении руководящей роли рабочего класса было создание 10 окт. 1945 сев.-кор. Оргбюро Коммунистич. партии К. 10 окт. отмечается как дата создания Трудовой партии К. Под руководством коммунистов создавались и действовали массовые демократич. организации: Союз демократической молодёжи, профессиональные союзы, Крестьянский союз, Союз демократич. женщин Сев. К. и др. В февр. 1946 на съезде представителей местных нар. к-тов был создан Врем. нар. к-т Сев. К. (ВНКСК) — высший орган нар. власти, основанной на союзе рабочего класса с крестьянством и с др. патриотическими слоями населения во главе с рабочим классом. 23 марта была опубликована выдвинутая компартией в февр. 1946 политич. программа (20 пунктов), в соответствии с к-рой в течение короткого времени в Сев. К. был осуществлён ряд коренных демократич. преобразований: зем. реформа (март 1946), полностью уничтожившая помещичье землевладение и арендную систему (было конфисковано св. 1 млн. чонбо помещичьей земли, распределённой затем между 720 тыс. безземельных и малоземельных крест. х-в); национализация пром-сти (авг. 1946), в результате к-рой в собственность гос-ва перешло 80% всех средств произ-ва; введено прогрессивное социальное законодательство — закон о труде (июнь 1946), закон о равноправии женщин и мужчин (июль 1946) и т. п. В результате этих революц. преобразований были ликвидированы остатки колониализма и феодализма и Сев. К. вступила на путь строительства социализма. Осуществлялось восстановление и развитие нар. х-ва. В ходе революц. преобразований окреп союз рабочего класса и крестьянства. Этот союз стал основой Единого демократич. нац. фронта (ЕДНФ), организационно оформившегося в июле 1946 на базе блока всех демократич. партий и обществ. орг-ций Сев. К. под рук. Коммунистич. партии К. В августе 1946 в результате объединения Коммунистич. партии К. и Новой народной партии (созд. в февр. 1946) была образована Трудовая партия Сев. К. В февр. 1948 сформирована Кор. нар. армия. Демократич. силы последовательно боролись за создание единой демократич. К. В этой борьбе они опирались на всестороннюю помощь и поддержку СССР, отстаивавшего коренные интересы кор. народа. Однако правящие круги США, нарушив решение Моск. совещания министров иностр. дел, встали на путь раскола К., создания в Юж. К. сепаратного антинар. режима. В мае 1948, вопреки нац. чаяниям кор. народа, были инсценированы выборы в Юж. К. В августе здесь была создана т. н. Кор. республика, во главе к-рой встали реакц. проимпериалистич. элементы, возглавляемые *Ли Сын Маном*.

Распределение земли по аграрной реформе. Северная Корея. Март 1946.



В таких условиях демократич. силы взяли курс на создание в Сев. К. революц. базы, могущей стать оплотом всех революц. сил страны (решения 2-го съезда Трудовой партии Сев. К., март 1948).



Монумент Освобождения. Пхеньян. 1947.

В авг. 1948 были организованы всеобщие выборы в Верховное нар. собрание (в Сев. К. они были прямыми, в Юж. К., где выборы проводились нелегально, — косвенными). Верх. нар. собрание выработало конституцию нар.-демократич. гос-ва, провозгласило образование Корейской Народно-Демократической Республики (9 сент. 1948) и сформировало пр-во во главе с Ким Ир Сеном. Пр-во КНДР выдвинуло своей важнейшей задачей мирное объединение страны на демократич. началах (см. разделы КНДР и Юж. Корея).

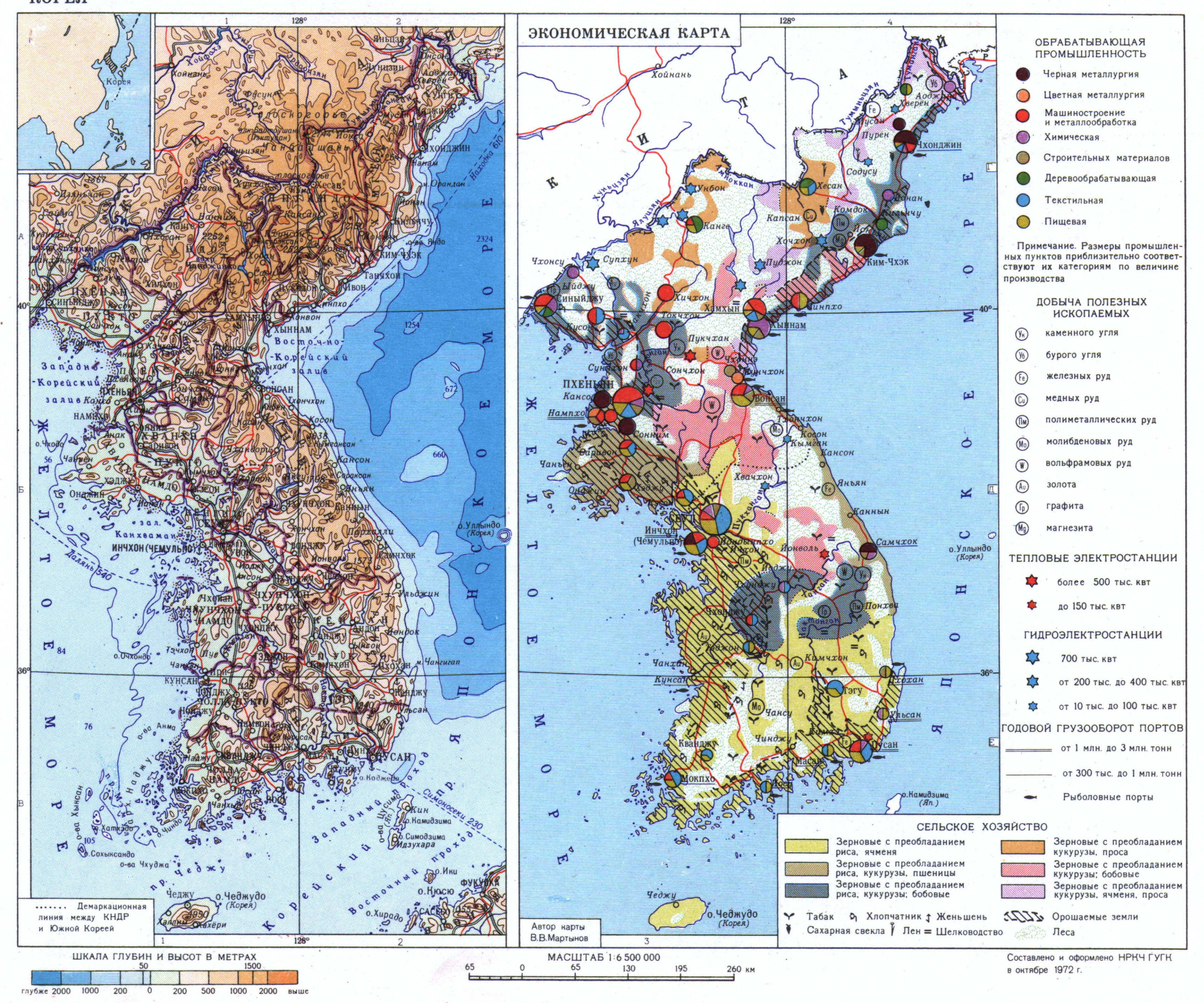
Лит.: Ленин В. И., Пробуждение Азии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 23, с. 146; его же, Первоначальный набросок тезисов по национальному и колониальному вопросам, там же, т. 41; его же, Доклад о международном положении и основных задачах Коммунистического Интернационала 19 июля.— Доклад комиссии по национальному и колониальному вопросам 26 июля. [II Конгресс Коммунистического Интернационала 19 июля — 7 августа 1920 г.], там же; его же, Тетради по империализму, там же, т. 28, с. 659, 667; Ким Ир Сен, Избр. произведения, т. 1—5, Пхеньян, 1970— 72; Ким Бу Сик, Самгук саги (Исторические записи трех государств), т. 1—2, Пхеньян, 1958—59; то же, на рус. яз., т. 1, М., 1959; Описание Кореи, т. 1—3, СПБ, 1900; то же, сокр. переизд., М., 1960; Корейская Народно-Демократическая Республика, М., 1954; Корея. История и экономика, М., 1958; История Кореи, т. 1—2, М., 1973; Поджио М. А., Очерки Кореи, СПБ, 1892; Чосон тхонса (История Кореи), т. 1—2, Пхеньян, 1956—58; то же на рус. яз., т. 1, М., 1960; История стран Азии и Африки в средние века, М., 1968, с. 37—45, 180—195, 383—391; История стран зарубежной Азии в средние века, М., 1970; Ванин Ю. В., Феодальная Корея в XIII — XIV вв., М., 1962; Тягай Г. Д., Очерк истории Кореи во второй пол. XIX в., М., 1960; её же, Крестьянское восстание в Корее 1893—1895, М., 1953; Шабшина Ф. И., Очерки новейшей истории Кореи (1918—1945), М., 1959; её же, Народное восстание 1919 г. в Корее, 2 изд., М., 1958; Мазуров В. М., Антияпонская вооруженная борьба корейского народа (1931—1940), М., 1958; Шипаев В. И., Колониальное закабаление Кореи японским империализмом (1895—1917), М., 1964; его же, Корейская буржуазия в национально-освободительном движении, М., 1966; Ким Г. Ф., Тягай Г. Д., Советская литература по истории и экономике Кореи, М., 1960; Современная Корея. Справочное издание, М., 1971, с. 56—139; McKenzie Fr. A., Korea's fight for freedom, L.—N. Y., 1921; Hulbert H. B., History of Korea, v. 1—2, N. Y., 1962.

М.Н.Пак (до 1910), *Г.Ф.Ким* (с 1910).

Наука и научные учреждения

К. — одна из стран древней цивилизации на Востоке. Издавна в К. велись астрономич. и метеорологич. наблюдения, развивалась строит. техника (в 553—66 построен крупнейший на Д. Востоке буддийский монастырь Хваннёнса; в 742—764 — пещерный храм Соккурам). В 632—647 близ столицы гос-ва Силла Кёнджу была сооружена астрономич. башня Чхомсондэ — древнейшая обсерватория в Вост. Азии. В 718 в К. изобретены водяные часы. В 682 в Силла открылось высшее гос. училище «Кукхак», где с 717 началось преподавание медицины и математики, а с 794 — астрономии. Широкое распространение в К. получило в 11—13 вв. производство фарфоровых изделий. Корейцы заимствовали кит. ксилографию. Достижением печатной техники явилось ксилографич. издание буддийского канона (св. 6 тыс. томов). В 1234—41 в К. стали применять типографский металлич. шрифт; с 1403 он получил распространение; был усовершенствован в 1434.

С сер. 15 в. развивались прикладные науки. Кор. учёные в труде «Нонса чиксоль» («Книга о земледелии») обобщили агрономич. знания своего времени. Для метеорологич. наблюдений с 1441 использовался дождемер. Ян Сон Джи и др. составили историко-географич. описание Корё и географич. карту К. (1451). Крупные достижения имелись в мед. науке. В 1432 завершено составление кор. фармакопеи «Хянъяк чипсонбан», в 1445 издана мед. энциклопедия «Ыйбан ючхви». В 15—17 вв. появились значит. естественнонауч. труды, среди которых энциклопедия «Тонгук ёджи сыннам» («Обозрение достопримечательностей Вост. гос-ва») в 55 кн. (1487) и мед. энциклопедия «Тоный погам» («Сокровищница вост. медицины») в 25 кн., составленная Хо Джуном (1610). В 15—16 вв. больших успехов достигла К. в области воен. техники. В 1450 издан крупный труд «Тонгук пёнгам» («Воен. зерцало Вост. гос-ва»). Известен своими усовершенствованиями конструкций военных кораблей и арт. оружия флотоводец Ли Сун Син (16 в.). По его проектам был построен боевой корабль, вооружённый


ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА
ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
Черная металлургия
Цветная металлургия
Машиностроение и металлообработка
Химическая
Строительных материалов
Деревообрабатывающая
Текстильная
Пищевая
Примечание. Размеры промышленных пунктов приблизительно соответствуют их категориям по величине производства
ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
каменного угля
бурого угля
железных руд
медных руд
полиметаллических руд
молибденовых руд
вольфрамовых руд
золота
графита
магнезита
ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
более 500 тыс. квт
до 150 тыс. квт
ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
700 тыс. квт
от 200 тыс. до 400 тыс. квт
от 10 тыс. до 100 тыс. квт
ГОДОВОЙ ГРУЗООБОРОТ ПОРТОВ
от 1 млн. до 3 млн. тонн
от 300 тыс. до 1 млн. тонн
Рыболовные порты
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
Зерновые с преобладанием риса, ячменя
Зерновые с преобладанием риса, кукурузы, пшеницы
Зерновые с преобладанием риса, кукурузы; бобовые
Зерновые с преобладанием кукурузы, проса
Зерновые с преобладанием кукурузы; бобовые
Зерновые с преобладанием кукурузы, ячменя, проса
Табак
Хлопчатник
Женьшень
Сахарная свекла
Лен
Шелководство
Орошаемые земли
Леса
Автор карты В.В.Мартынов
Демаркационная линия между КНДР и Южной Кореей
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
глубже 2000 1000 200 50 0 200 500 1000 1500 2000 выше
МАСШТАБ 1:6 500 000
65 0 65 130 195 260 км
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в октябре 1972 г.
ЯПОНСКОЕ МОРЕ
ЖЕЛТОЕ МОРЕ
КИТАЙ
Западно-Корейский залив
Восточно-Корейский залив
Корейский пролив
ПХЕНЬЯН
Хамхын
Чхонджин
Ким-Чхэк
Синыйджу
Нампхо
Вонсан
Кэсон
Инчхон (Чемульпо)
Сеул
Тэгу
Пусан
Кванджу
Мокпхо
Ульсан
Пхохан
о. Чеджудо (Корея)
о. Уллындо (Корея)
о. Цусима (Яп.)

Границы плавучих льдов в период наибольшего распространения

Границы плавучих льдов в период наименьшего распространения

Цифрами на карте обозначены:

1 Гондурас *(Брит.)*

2 Доминиканская Республика

3 Сальвадор

4 Коста-Рика

ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ

глубже 8000 6000 5000 4000 2000 1000 200 0 200 500 1000 2000 3000 4000 5000 6000 выше

МАСШТАБ 1:25 000 000

250 0 250 500 750 1000 км

Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в октябре 1972 г.

КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ
Кострома
Ярославль
Вологда
Буй
Галич
оз. Галичское
оз. Чухломское
Чухлома
Солигалич
Нерехта
Кинешма
Макарьев
Кадый
Мантурово
Шарья
Ветлужский
Нея
Кологрив
Пыщуг
Вохма
Павино
Антропово
Парфеньево
Судиславль
Красное-на-Волге
Волгореченск
Островское
Заволжск
Фурманов
ИВАНОВСКАЯ ОБЛ.
ГОРЬКОВСКАЯ ОБЛ.
КИРОВСКАЯ
Волга
Унжа
Ветлуга
Кострома
Костромская обл.
Краснодарский край
АЗОВСКОЕ МОРЕ
ЧЕРНОЕ МОРЕ
Ейск
Ейский лиман
Ясенский залив
Приморско-Ахтарск
Темрюкский залив
Темрюк
Керчь
Керченский пролив
Тамань
Анапа
Новороссийск
Геленджик
Туапсе
Сочи
Адлер
Краснодар
Крымск
Славянск-на-Кубани
Тимашевск
Тихорецк
Кропоткин
Армавир
Лабинск
Майкоп
Белореченск
Усть-Лабинск
Кореновск
Кубань
Кубано-Приазовская низменность
Кавказский заповедник
РОСТОВСКАЯ ОБЛ.
Ставропольская
Ставрополь
Невинномысск
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКАЯ
ГРУЗИНСКАЯ ССР
КРЫМСКАЯ ОБЛ.
Одесса 620
Ростов-на-Дону 380
Стамбул 840
Батуми 460
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
глубже 1000 2000 200 0 100 200 500 1000 1500 2000 3000 выше
150
МАСШТАБ 1:3 000 000
30 0 30 60 90 120 км
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в августе 1972 г.

пушками, огнемётами, гигантскими луками и приспособленный для тарана.

Внешнеполитическая изоляция (17—2-я пол. 19 вв.) тормозила экономич. и культурное развитие К. Однако и в этот период естественнонауч. и технич. исследования продолжались. Результаты их отразились в энциклопедии «Тонгук мунхон пиго» (100 кн., 1770) и в с.-х. энциклопедии «Синпхён нонсо» (1798). С сер. 19 в. началось нек-рое оживление естественнонаучной мысли в К. В это время получили известность труды Нам Бён Гиля и Нам Бён Чхоля по математике и астрономии. В 1861 изданы работы Хван Хэ Ама по терапии. Исследования по географии вёл Ким Джон Хо, составивший подробную карту К. (1861). Большое значение для развития естествознания в стране имели труды учёных — сторонников движения сирхак — Хон Дэ Ёна, Ли Су Гвана и др. Их работы были посвящены многим проблемам и нередко носили энциклопедич. характер.

Аннексия К. япон. империалистами задержала развитие естеств. наук. После подавления япон. карателями Мартовского восстания 1919 мн. учёные вынуждены были эмигрировать.

После освобождения К. (1945) в Сев. К. были созданы благоприятные условия для развития науки. В 1946 в Пхеньяне основан Гос. ун-т им. Ким Ир Сена. В 1947 начали работать первые науч. учреждения.

Философия. В древней К. получили своеобразное развитие системы буддизма, конфуцианства и *даосизма*. Видными представителями буддизма махаяны явились Вонхё (7 в.) и Ыйчхон (11 в.). Теоретиками конфуцианства были в 7 в. Соль Чхон, в 9—12 вв. — Чхве Чхи Вон, Чхве Чхун, Ким Бу Сик и др. Предоставляя буддизму первенствующую роль в нравственном воспитании подданных, они считали конфуцианство основой гос. правления. В кон. 13—14 вв. распространилось неоконфуцианское учение кит. философа Чжу Си (Ан Хян, Ли Сэк, Чон Мон Джу, Чон До Джон и др.). Став с кон. 14 в. гос. идеологией, неоконфуцианство в дальнейшем выделило различные идейные течения и филос. школы (Ким Джон Джик, Чо Гван Джо и др., 15—16 вв.). В 16—17 вв. сложилась самая крупная идеалистич. филос. школа К., школа последователей Чжу Си — соннихак, или лихак (школа «ли», или школа естеств. закона и природы вещей): Ли Хван, Ли И, Ким Ин Ху и др. Представителями материалистич. традиции были Ким Си Сып и Со Гён Док. В 17 в. кор. последователи учения кит. философа Ван Ян-мина (янмёнхакпха) выступили как противники неоконфуцианства. Из среды этой школы вышел Им Сон Джу (18 в.), отстаивавший первичность материального начала «ки»; его учение продолжил Чхве Хан Ги (19 в.). В 17—19 вв. значит. вклад в развитие материалистич. традиций в обществ. мысли К. внесли филос. и социологич. идеи представителей движения сирхак (Ли Су Гван, Пак Чи Вон и др.). Попытки укрепить неоконфуцианство в кон. 18—сер. 19 вв. (Ки Джон Джин и др.) осуществлялись под лозунгом «защиты истины и искоренения ложных учений» (эти учения включали в себя католицизм, проникший в К. в кон. 18 в., янмёнхакпха, сирхак, учение секты *Тонхак* и др.). Религиозное учение секты Тонхак, основанной в нач. 1860-х гг. Чхве Дже У, содержало в себе пантеистич. элементы и идеалы всеобщего равенства людей. С открытием К. для иностр. гос-в в страну начали проникать социально-политич. теории Запада. В кон. 19 в. и нач. 20 в. развернулось движение бурж. культурно-просветит. мысли патриотич. направления (Чу Си Гён и др.). После восстания в 1919 получили распространение идеи марксизма-ленинизма. С освобождением К. от япон. колон. господства (1945) идеи марксизма-ленинизма стали преобладающими в Сев. К.

В. К. Пак.

Историческая наука. Историографич. традиция в К. зародилась ещё в период трёх гос-в (первые века н. э.). Самым ранним из сохранившихся памятников кор. феод. историографии является «Самгук саги» («Исторические записи трёх государств», 1145) — офиц. история, составленная под рук. придворного историографа и гос. деятеля Корё Ким Бу Сика. Работа написана в духе традиций конфуцианской историографии и проникнута идеями укрепления централизованного феод. гос-ва. Другой памятник этого периода — «Самгук юса» (кон. 13 в.) написан буддийским монахом Ирёном. При династии Ли (правила в 1392—1910), когда в историографии окончательно утвердилась конфуцианская историографич. традиция, составление династийных хроник осуществлялось высшим правительств. органом по составлению офиц. истории (Чхунчхугван). К 1451 была составлена «История Корё» (в 139 кн.). В 1614 основан ист. архив. К кон. 19 в. было завершено составление хроник династии Ли (в 1771 кн., начаты в сер. 15 в.; охватывают период 14—19 вв.; впоследствии были обобщены материалы и до нач. 20 в.). Для историографии феод. К. были также характерны неофиц. историч. работы, написанные отд. (иногда анонимными) авторами в виде полубеллетристических произведений.

С кон. 16 — нач. 17 вв. кор. историографию пополнили просветит. трудами представители прогрессивного движения сирхак (Ли Су Гван, Хан Бэк Кём, Лю Хён Вон, Ли Ик, Ан Джон Бок, Пак Чи Вон, Чон Як Ён и др.), к-рые критически подошли к старой конфуцианской традиции в освещении истории. Одной из особенностей учёных этого направления был интерес к общественно-политич. проблематике. Ими был разработан ряд утопич. теорий идеального общества будущего, создание к-рого они связывали с осуществлением реформ в науке, просвещении, экономике (гл. обр. в области агр. отношений — в землевладении и землепользовании).

В нач. 20 в. прогрессивные историки — деятели бурж. культурно-просветит. движения (Пак Ын Сик, Син Чхэ Хо и др.) выступили с трудами, проникнутыми демократич., антияпон. патриотич. идеями. В 30-е гг. прогрессивная бурж. историография в противовес офиц. прояпон. историографии, фальсифицировавшей историю К., представлявшей её лишённой к.-л. черт самостоятельности и прогрессивности, стремилась дать объективное освещение нац. истории. В этот же период была сделана первая попытка (Пэк Нам Ун и др.) представить развитие общественно-историч. процесса в К. с позиций марксистского учения о смене общественно-экономич. формаций.

После 1945 марксистская историч. наука быстро развивалась в Сев. К. Был создан (1947) Комитет по составлению истории К.; учреждён периодич. орган — журн. «Ёкса чемундже» (изд. до 1950).

М. Н. Пак.

Экономическая наука. В период феодализма экономич. взгляды развивались гл. обр. в историч. трудах и энциклопедиях [Ким Бу Сик (11—12 вв.), Чон До Джон (14 в.), Хон Бон Хан (18 в.) и др.]. Главным был вопрос об ограничении крупной феод. собственности и укреплении централизов. (гос.) зем. собственности. Кор. учёные— представители движения сирхак (Хан Бэк Кём, Ким Юк, Ли Ик, Ли Су Гван, Пак Чи Вон, Чон Як Ён, кон. 16— нач. 19 вв.) выступали за развитие производительных сил в земледелии, прогресс ремёсел и торговли, коренные агр. преобразования в пользу крестьянства. Требования прогрессивных бурж. социально-экономич. преобразований выдвигались в конце 19 в. реформаторами (Ким Ок Кюн и др.). В период колон. зависимости К. изучение истории кор. экономич. мысли было монопольным правом бурж., в основном япон., исследователей и носило тенденциозный характер.

Победа Великой Окт. социалистич. революции в России, развёртывание антиимпериалистич. движения в К. после Мартовского восстания 1919 способствовали проникновению в страну марксистских экономич. идей. Для этого же времени характерно распространение в К. экономич. идей национал-реформизма (концепций гармонии труда и капитала и др.).

В 30-х гг. марксистские экономич. взгляды нашли выражение в экономич. программе антияпон. нац.-освободит. борьбы, разработанной кор. коммунистами [экономич. часть Программы действий коммунистов К. (1934), Программа Об-ва возрождения отечества (1936)].

С 1945 марксистская экономич. наука развивалась в Сев. К. На её основе разработаны задачи экономич. части программы из 20 пунктов, выдвинутой коммунистами К. в 1946. *М. Е. Трегубенко.*

Языкознание. Первая работа в области кор. письма относится к 7 в. Соль Чхон из гос-ва Силла видоизменил кит. иероглифы, приспособив их для записи слов кор. яз. — т. н. способ «иду» (чиновничье письмо), к-рое употреблялось в деловой переписке до кон. 19 в. В 1444 был изобретён кор. фонетич. алфавит. В 1446 учёные из Чипхёнджона создали комментарий к эдикту короля о введении кор. алфавита «Хунмин чоным хэре» — историко-лингвистич. источник, в к-ром изложено учение о звуках и буквах, основанное на глубоком знакомстве с живым кор. произношением, кит. теорией рифм и натурфилософией. В 15—нач. 20 вв. осн. работы в области лингвистики сводились гл. обр. к изучению кор. письма, усовершенствованию орфографии, составлению словарей различного типа, учебных пособий: 1-й кор. рифмич. словарь «Тонгук чонун» (1447); работы Чхве Се Джина — «Собрание иероглифов для обучения юношества» (1527); «Общее объяснение четырёх тонов» (1517); «Китайско-корейский словарь в порядке рифм» (1536); исследования по фонетике и письму представителей движения сирхак — Син Гён Джуна («Хунмин чоным тохэ», 1750), Сон Ге Хи («Самун сонхви», 1751), Ю Хи («Он-

мун джи», 1824) и др. В 1897 появилась первая грамматика кор. яз., написанная Ли Бон Уном.

Зачинателями совр. кор. языкознания (кон. 19— нач. 20 вв.) были Чу Си Гён, Чи Сок Ён и др. В это время разработаны основы морфологич. принципа в кор. орфографии, учение о слове, ставшее традиционным в кор. лингвистике, и т. д. В 1921 возникло Об-во по изучению кор. яз. (в 1931—35— Кор. лингвистич. об-во). Об-во занималось унификацией орфографии, науч.-технич. терминологии, установлением норм лит. яз., изучением диалектов, составлением толковых словарей (словарь Мун Се Ёна, 1940; толковый словарь начал составляться в 1929, издан в 6 тт. в 1957). В 30—40-е гг. созданы: «Наша грамматика» (1937) и «Исследование корейского письма» (1942) Чхве Хён Бэ, «История изучения корейской письменности и языка» (1938) Ким Юн Гёна, «Изучение древней поэзии Кореи» (1942) Ян Джу Дона. В противовес деятельности прогрессивных лингвистов ряд учёных объединился в Об-во кор. яз., служившее интересам япон. колон. властей. С 1938 япон. колон. администрация запретила преподавание кор. яз. в школах. В 1943 подверглись репрессиям мн. прогрессивные кор. лингвисты. Был закрыт журнал «Хангыль» (изд. с 1927). После освобождения К. (1945) широко развернулась работа по изучению кор. яз. В Сев. К. было образовано Об-во по изучению кор. яз. и письменности (1947).

Л. Р. Концевич.

Лит.: Историография стран Востока, М., 1969, с. 180—208; 222—305; Современная историография стран зарубежного Востока, в. 3.— Октябрь и национально-освободит. борьба, М., 1969, с. 168—85; Тягай Г. Д., Общественная мысль Кореи в эпоху позднего феодализма, М., 1971; Чон Чин Сок, Чон Сон Чхоль, Ким Чхан Вон, История корейской философии, пер. с кор., т. 1, М., 1966; Чосон кёндже сасан са (История экономич. мысли в Корее), Пхеньян, 1963; Jang Key P., Handerson G., An outline of the history of Korean Confucianism, [Wash., 1956]; Мазур Ю. Н., Корейский язык, М., 1960; Чхве Хён Бэ, Хангыль каль (Исследование корейского письма), Сеул, 1942; Огура Симпэй, Коно Рокуро, Тёсэн гогаку си (История корейского языкознания), Токио, 1965.

Литература

Истоки кор. лит-ры восходят к др.-кор. фольклору начала нашей эры. До конца 19 в. она была двуязычной и создавалась как на офиц. лит. яз. ханмуне — кореизир. форме кит. лит. яз. вэньяня (см. *Китайский язык*), так и на кор. яз.

Древнейшими образцами лит-ры на кор. яз., записывавшейся до сер. 15 в. с помощью видоизменённых кит. иероглифов т. н. способом «иду», являются 25 небольших стихов—хянга («песни родной стороны»), восходящих к 7—11 вв. В 12—14 вв. традиции хянга были продолжены в т. н. Корё каё («песни Корё»). Выдающуюся роль в становлении поэзии на ханмуне сыграл Чхве Чхи Вон (р. 857), а своего наивысшего расцвета она достигла в лирике Ли Ин Но (1152—1220), Ли Гю Бо (1168—1241) и Ли Дже Хёна (1288—1367). Ранняя проза представлена написанными на ханмуне буддийским «Житием Кюнё» (1075) Хёк Нён Джона, пронизанной конфуцианскими идеями официальной хроникой «Исторические записи трёх государств» (1145) Ким Бу Сика (1075—1151) и буддийским «Жизнеописанием выдающихся монахов Страны, лежащей к востоку от моря» (1215). Постепенно художеств. проза отделяется от историч. лит-ры. Появляются яса (неофиц. истории), напр. «Забытые деяния трёх государств» (кон. 13 в.) Ирёна (1206—89), и пхэсоль — проза малых форм. Начало жанру новеллы положил Ким Си Сып (1435—93): сб. «Новые рассказы, услышанные на горе Золотой черепахи». В 1478 Со Го Джон (1420—88) составляет обширную «Восточную антологию» (130 книг), включившую лучшие образцы прозы и поэзии на ханмуне. С аллегорич. повестями «Мышь под судом», «История цветов», «Город печали» выступил сатирик Им Дже (1549—87).

Первым произв. на кор. алфавите была «Ода дракону, летящему в небеса» (1445). В 16—17 вв. в лит-ре господствовала пейзажная лирика (т. н. поэзия рек и озёр), проникнутая даосскими мотивами: уход от мира, воспевание природы и вина. Выдающимися мастерами сиджо (трёхстишия) и каса (большие поэмы) на кор. яз. были Чон Чхоль (1536—94) и Юн Сон До (1587—1671). Непосредств. откликом на события освободит. Имджинской войны 1592—98 явилась патриотич. лирика Пак Ин Но (1561—1642). Поэзия на кор. яз. была собрана в антологии «Неувядаемые слова Страны зелёных гор» (ок. 1727) и «Песни Страны, лежащей к востоку от моря» (1763). Любовная лирика достигла расцвета в творчестве Син Джэ Хё (1812—84), к-рому принадлежит также большая заслуга в развитии нар. муз. драмы (чхангык).

В 17—19 вв. широкое распространение получили повести на кор. яз.— сосоль: героич. эпопея «Имджинская хроника» (17 в.), социально-утопич. «Повесть о Хон Гиль Доне» Хо Гюна (1569—1618), лирические «Повесть о Сим Чхон» (18 в.), «История о верности Чхунхян» (18 в.), сатирич. «Повесть о зайце» (18 в.) и др. анонимные и авторские произв. Появляются первые романы «Облачный сон девяти» Ким Ман Джуна (1637—92), «Сон о яшмовом тереме» (18 в.) и др.

Идеи сирхак нашли отражение в сатирических новеллах на ханмуне Пак Чи Вона (1737—1805). Последними яркими представителями поэзии на ханмуне были идеолог сирхак Чон Як Ён (1762—1836), нар. поэт-скиталец Ким Саккат (1807—64) и др.

В конце 19 в. совершается переход от ср.-век. лит-ры к новой. Романы Ли Ин Джика (1862—1916) и Ли Хэ Джо (1869—1927), пронизанные культурно-просветит. идеями, знаменуют собой этап т. н. новой прозы (син сосоль). В становлении совр. корейской новеллы большую роль сыграли писатель и идеолог бурж. национализма Ли Гван Су (1892—1951) и писатели-натуралисты Ём Сан Соп (1897—1963) и Ким Дон Ин (1900—51). Пионерами свободного стиха выступили Чхве Нам Сон (1890—1957) и Ким Ок (р. 1896).

Аннексия К. Японией (1910) временно затормозила развитие кор. лит-ры; многие писатели подверглись репрессиям. После подавления восстания 1919 получили распространение различные декадентские направления. Одновременно под влиянием марксизма формируется пролет. лит-ра. Предшественницей её явилась т. н. школа нового направления (сингёнхянпха), к-рую составляли литературные группы «Искры» (1922) и «Пхаскюла» (1923). Среди видных представителей этой школы — поэт Ли Ик Сан (1895—1932), новеллист Чхве Со Хэ (1901—32) и др. писатели, для реалистич. творчества к-рых характерна ярко выраженная патриотич. и социальная направленность. Реалистич. черты свойственны также прозе На До Хяна (1902—27) и поэзии Ким Со Воля (1903—35) — певца крест. жизни. В 1925 была создана *Корейская федерация пролетарского искусства* (распущена в 1935). В неё вошли прозаики Сон Ён (р. 1903), Ли Ги Ён (р. 1895), Чо Мён Хи (1894—1942), Ли Бук Мён (р. 1908), поэты Ли Сан Хва (1900—1943), Пак Се Ён (р. 1902), Пак Пхар Ян (р. 1905), критики Хан Сик (1907—50), Юн Се Пхён (р. 1911) и др. Появились реалистич. романы «Родная сторона» (1934) Ли Ги Ёна, «Проблемы человечества» (1934) писательницы Кан Гён Э (1906—44) и др. Со 2-й пол. 30-х гг., в период усиления япон. реакции, популярным стал жанр историч. романа: «Сказание об Им Кок Чоне» (1939—40) Хон Мён Хи (р. 1888), историч. полотна Ли Гван Су, Ким Дон Ина, Ём Сан Сопа, Пак Чон Хва (р. 1901) и др. В 1930—40 в антияпон. партиз. отрядах создавались боевые революц. стихи, песни, одноактные пьесы.

Лит.: Ерёменко Л., Иванова В., Корейская литература. Краткий очерк, М., 1964; Никитина М. И., Троцевич А. Ф., Очерки истории корейской литературы до 14 в., М., 1969; Корейская литература. Сб. статей, М., 1959; Никитина М. И., Троцевич А. Ф., Периодизация средневековой корейской литературы, «Народы Азии и Африки», 1964, № 1; Елисеев Д. Д., Корейская средневековая литература пхэсоль (Некоторые проблемы происхождения и жанра), М., 1968; Ли В., Корейская ассоциация пролетарских писателей и проза 20—30 гг., в сб.: Национальные традиции и генезис социалистического реализма, М., 1965; Юн Се Пхён, Хэбанджон Чосон мунхак (Корейская литература до освобождения), Пхеньян, 1958; Коджон чакка рон (Статьи о классиках корейской литературы), т. 1—2, Пхеньян, 1958—59; Чосон мунхак тхонса (Общая история корейской литературы), т. 1—2, Пхеньян, 1959; Ким Тхэ Джун, Чосон сосоль са (История корейской прозы), Сеул, 1939; Ян Джу Дон, Кога ёнгу (Изучение древней корейской поэзии), Сеул, 1954; Чо Ён Хён, Хангук хёндэ мунхак са (История современной корейской литературы), Сеул, 1956.

Л. Р. Концевич.

Архитектура и изобразительное искусство

От эпохи неолита сохранились остатки глинобитных полуземлянок, глиняные сосуды (гладкие, с гребенчатым, волнообразным орнаментом и др.). От первых веков до нашей эры остались погребальные сооружения (дольмены, могилы в форме ящика и т. д.), а также металлич. орудия и глиняные сосуды со штампованным орнаментом. Высокая художеств. культура К., оказавшая значит. воздействие на иск-во Японии и, в свою очередь, воспринявшая влияние Китая, сложилась, по-видимому, в начале нашей эры в период трёх гос-в (Когурё, Пэкче, Силла). На терр. гос-ва Когурё сохранились гробницы (3—7 вв.) в Анаке (ок. Пхеньяна) и др., часто в виде монументальных подземных сооружений, обшитых деревом (в 4 в.) либо сложенных из кам. плит и кирпича (в 5—7 вв.). Погребальные помещения состоят из одной или нескольких камер с монолитными колоннами и ступенчатыми квадратными потолками. Стены и потолки этих погребений покрыты росписями (минеральными красками по сухому грунту), включающими портреты, бытовые сцены. Среди памятников эпохи трёх гос-в, сохранив-

шихся на терр. гос-ва Силла,— астрономич. башня Чхомсондэ близ Кёнджу (7 в.), типа огромной бутыли, сложенной из гранитных блоков. Декоративное иск-во этого периода представлено глиняными неглазурованными сосудами (иногда в виде всадников на коне, домов и т. д.), изделиями из металла (бронзовые зеркала, золотые короны правителей и др.), декоративными кирпичами с тиснёными изображениями демонич. масок, птиц, элементов пейзажа. Объединение К. к 8 в. в гос-во Силла способствовало новому подъёму культуры. Интенсивно строились города (в т. ч. столица Кёнджу), в к-рых приёмы регулярной застройки, учёт рельефа местности, умелое использование окружающего пейзажа перекликались с кит. градостроительством. Распространение буддизма (к-рый с 6 в. стал офиц. религией Силла) вызвало стр-во кам. храмовых ансамблей и пагод [пещерный храм Соккурам (742—764), комплекс Пульгукса (751, перестроен в 1350) с пагодами Таботхап (751) и Соккатхап (761) — всё близ Кёнджу]. Эти постройки отличались простотой и лаконичностью форм. В скульптуре 7—10 вв. нашли отражение каноны буддийской пластики Индии и Китая, соединившиеся в К. с особой одухотворённостью образов и мягкостью форм (бронз., позолоч. статуя Майтреи — Будды будущего, нач. 7 в.; гранитная статуя Будды и горельеф бодхисатвы Кваным из храма Соккурам — 8 в.). Монументальность грубо обобщённых форм присуща найденным ок. погребений в Кёнджу кам. статуям воинов, животных и др. Декоративно-прикладное иск-во в этот период представлено разнообразными видами: обработкой камня, металла, шёлкоткачеством, произ-вом лаковых изделий, плетением из волокон бамбука и травы и др. В эпоху гос-ва Корё (918—1392) строятся пагоды усложнённых форм [пагода Хёнмётхап храма Попчхонса в Хансоне (ныне Сеул), 1085], комплексы культового характера (монастырь Согванса в р-не Анбёна, пров. Хамгён-Намдо, 1386; разрушен в 1950—53) и светского характера [дворец правителей Манвольдэ в Сондо (ныне Кэсон), 918, разрушен в 1361]. Для архитектуры этой эпохи характерно богатство декоративного убранства. Значит. развитие получила монументальная скульптура (кам. статуя Будды Майтреи, 10 в., у. Понсан, пров. Чхунчхон-Намдо), распространялась живопись тушью и водяными красками на свитках. Расцвета достигло произ-во знаменитых изделий из *каменной массы* (украшенных инкрустацией из чёрной и белой глины, покрытых голубовато-зелёной глазурью) и фарфоровых (украшенных рельефами и расписными узорами).

При династии Ли (1392—1910) возникают великолепные дворцовые ансамбли (Кёнбоккун в Хансоне, 1394, разрушен в 16 в., восстановлен в 19 в., вновь разрушен в 1950—53), состоящие из небольших построек, объединённых дворами и украшенных резьбой по дереву и камню; использовались живописный рельеф местности, полихромия. Чертами пышности и роскоши отмечены и культовые сооружения: монастырь Тхондоса (16 в., у. Янсан, пров. Кёнсан-Намдо), пагода монастыря Вонгакса в Хансоне (1467). Нар. жилище К.—низкий одноэтажный дом (из камня, глины, дерева) с террасой и своеобразной отопит. системой под полом («ондоль»).

В развитии изобразит. иск-ва значит. роль играло основанное при дворе в кон. 14 в. учреждение Тохвасо, выполнявшее роль академии живописи. В 15—17 вв. выдвинулись крупнейшие пейзажисты Ан Гён, Кан Хи Ан, Ким Сик, Чон Сон, жанрист Юн Ду Со, мастер жанра «цветы-птицы» Ли Ам. В 18 в. работали жанристы, пейзажисты и портретисты — представители демократич. направления — Ким Хон До, Ким Дык Син, Син Юн Бок, а также анималисты Сим Са Джон, Пён Сан Бёк. Значительные мастера 19 в., работавшие в традиц. жанре «цветы-птицы»,— Чан Сын Оп, Нам Ге У. В кон. 19 в. появилась масляная живопись. В 15—19 вв. продолжало совершенствоваться произ-во фарфора, керамики (с росписью кобальтом).

В период япон. колон. господства (1910—45) сооружались здания под влиянием стилей европ. архитектуры того времени, а также япон. зодчества. В это время работали скульптор Ким Бок Чин (один из первых руководителей Корейской федерации пролетарского иск-ва, 1925—35) и др. прогрессивные художники, правдиво отражавшие в своих произв. борьбу кор. народа за независимость.

Илл. см. на вклейках к стр. 97 и табл. VI, VII (стр. 144—145).

Лит.: Ким Джен Хи, Архитектура корейского народа, в сб.: Советская архитектура, № 2, М., 1952; Глухарёва О. Н., Искусство Кореи, в кн.: Всеобщая история искусств, т. 2, кн. 2, М., 1961; её же, Архитектура Кореи, в кн.: Всеобщая история архитектуры, т. 9, Л.—М., 1971; Корейское классическое искусство. Сб. ст., М., 1972; Ким Ён Юн, Хангук сохва инмён саджон (Биографический словарь корейских каллиграфов и художников), Сеул, 1959; Forman W., Bařinka J., Alte koreanische Kunst, [Praha, 1962]; McCune E., The arts of Korea. An illustrated history, Tokyo, 1962; Kim Che-won, Kim Won-yong, The arts of Korea. Ceramics. Sculpture. Gold, bronze and lacquer, L., 1966.
О. Н. Глухарёва.

Музыка

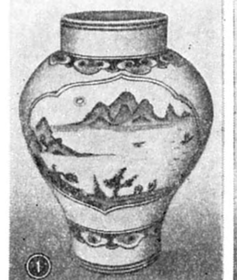
Ладовое строение кор. музыки основано на *пентатонике* с элементами *диатоники* и *хроматизма*, она близка др. странам Д. Востока. Становление традиц. муз. форм относится к 3—9 вв. н. э. К концу этого периода при дворе имелись хоровые и инструм. ансамбли, давались представления с музыкой и пением. Значительной была деятельность создателя мн. инструментов (в т. ч. комунго — 6-струнный щипковый инструмент типа лютни) Ван Санака (6 в.), певца и автора более 200 композиций Урыка (кон. 6 в.), сконструировавшего *каягым*. Этот инструмент получил в К. наибольшее распространение. В числе учеников и продолжателей Урыка — Кего, Мандок, Нимун (все в 6 в.), Ок По Го (8 в.) и др. В 14—16 вв. в столице выступали большие оркестры и хоры, работали мн. крупные музыканты, известные за пределами К. Много сделал для развития кор. музыки Пак Ён (15 в.), к-рый основал первое муз. уч. заведение, классифицировал древние инструменты и был известным исполнителем придворной и нар. музыки. В 1432 была введена новая каноническая придворная музыка и создана своеобразная система нотной записи, благодаря к-рой сохранились старинные мелодии. В 1493 Сон Хён и др. составили кор. муз. энциклопедию «Акхак квебом» («Основы музыкознания»).

Со 2-й пол. 16 в. начался период упадка, вызванный войнами и нашествиями извне. Развились гл. обр. жанры нар. песен. Возрождение музыки в 17—18 вв. связано с песенным сказом пхансори, выдающимися исполнителями к-рого были Ха Хан Дам, Чхве Сон Даль, Квон Сам Дык. К сер. 19 в. была разработана система голосоведения (по мелодиям пхансори). Во 2-й пол. 19 в. из пхансори возник жанр нар. муз. драмы чхангык, впоследствии развившийся в нац. оперу. Его создателем был Син Джэ Хё, положивший на музыку классич. нар. драмы и собственные пьесы. Среди музыкантов этого периода получили известность дирижёр Мун Джа Док, исполнитель на каягыме Ким Джан Джо. В нач. 20 в. в К. стала постепенно проникать европ. музыка. Однако начавшееся в 1910 япон. колон. господство резко затормозило развитие муз. культуры до 1945.

Лит.: Keh Ch. S., Die koreanische Musik, Strassburg, 1935; Boots J. L., Korean musical instruments and an introduction to Korean music, «Transactions of Korea Branch of the Royal Asiatic Society», 1940, t. 30.
М. М. Яковлев.

Театр

Элементы драматич. действия присутствовали в древних обрядах и играх, связанных с ритуальными празднествами. В их основе — аллегорич. воспроизведение явлений природы, трудовых процессов. В период трёх гос-в формировалось иск-во танца в маске—тхальчхум. В 14—15 вв. возник нар. театр масок — камёнгык и театр кукол — инхёнгык. В ср. века становлению нар. театра способствовала деятельность квандэ (*гистрионов*), с к-рыми связано развитие жанра пхансори. Становление проф. кор. театра происходило в 19 в. и связано с именем Син Джэ Хё. В 1911 осн. театр «Хёксиндан» («Труппа реформ»). В 1921 кор. студенты, обучавшиеся в Японии, создали труппу «Союз драматич. иск-ва». В 1930 были созданы в Пхеньяне пролет. театр «Мачхи» («Молот») и в Тэгу — «Уличный театр», в 1931 в Кэсоне — «Массовый театр», в 1932 в Масане — Об-во драма-



Корейский фарфор. 1. Ваза из белого фарфора с подглазурной росписью. Период династии Ли. 2. Кувшин с подглазурной росписью. Период Корё. 3. Чайник с накладным ажурным орнаментом. Период Корё. Национальный музей. Сеул. (1, 2 — в частных собраниях Сеула).

тич. иск-ва, в 1932 в Пхеньяне — «Театр будущего» и др.

В период япон. колон. господства деятельность нац. театров была ограничена и строго контролировалась япон. цензурой. *В. П. Пак.*

Кино

Первый фильм был снят в 1921. Во 2-й пол. 20-х гг. поставлены кинокартины, отразившие тяжёлую жизнь народа («Бродяга», 1927, «Сумеречная улица», «Мрачный путь», обе в 1928, и др.). Большое значение для дальнейшего развития нац. прогрессивного киноискусства имело творчество режиссёра, сценариста и актёра На Ун Гю, к-рый в фильмах «Ариран» (1926), «В поисках любви» (1928), «Паром без хозяина» (1932) и др. выразил протест против колон. гнёта, социальной несправедливости. В сер. 30 — нач. 40-х гг. в обстановке подавления нац. культуры кор. кинематография, находясь под япон. контролем, не развивалась, на экранах демонстрировались гл. обр. нем., итал. и япон. кинокартины.

III. КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА, КНДР (кор. — Чосон минджуджуый инмин конхвагук)

Общие сведения

КНДР — социалистич. гос-во. Расположено в сев. части Корейского п-ова и частично на материке. Пл. 121,2 тыс. *км*². Нас. 14,3 млн. чел. (1971, оценка). Столица — г. Пхеньян. (Карты см. на вклейке к стр. 160). В адм. отношении территория разделена на провинции: Пхёнан-Намдо, Пхёнан-Пукто, Чагандо, Янгандо, Хамгён-Пукто, Хамгён-Намдо, Хванхэ-Намдо, Хванхэ-Пукто, Канвондо; города центр. подчинения — Пхеньян, Чхонджин, Хамхын, Кэсон — выделены в особые адм. единицы и приравнены к провинциям.

Государственный строй

Действующая конституция принята 28 дек. 1972. Высший орган власти и единств. законодат. орган—однопалатное Верх. нар. собрание (ВНС), избираемое населением на 4 года; в период между сессиями — избираемый им Постоянный совет ВНС. Избират. право предоставляется всем гражданам, достигшим 17 лет. Высший руководящий орган гос. власти — Центр. нар. комитет (ЦНК) во главе с президентом КНДР. ВНС избирает премьера, к-рый возглавляет адм.-исполнит. орган высшей гос. власти — Адм. совет.

Местные органы гос. власти — нар. собрания провинций и городов центр. подчинения (избираются населением на 4 года), уездов, городов, р-нов провинц. подчинения (избираются населением на 2 года).

Суд. система включает Центр. суд, провинциальные, городов центр. подчинения и спец. суды (воен. трибуналы). Центр. суд избирается Постоянным советом Верх. нар. собрания, местные суды — соответствующими местными нар. собраниями. Судьи воен. трибуналов назначаются Центр. судом. Систему органов прокуратуры возглавляет Центр. прокуратура; Пред. Центр. прокуратуры назначается ВНС, все др. прокуроры назначаются Центр. прокуратурой.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный*.

Население

Среднегодовой прирост численности населения КНДР за 1961—70 составил 2,6%. В нар. х-ве занято ок. 6 млн. чел. (1970); из них в пром-сти св. 30%, в с. х-ве ок. 40%. В общем составе населения (1963) 48,7% мужчин, 51,3% женщин. Наиболее густо заселена пров. Хванхэ-Намдо. К 1963 доля городского населения увеличилась до 45% против 18% в 1953. Крупные города: Пхеньян (с пригородами, 1 млн. жит., 1969), Чхонджин (210 тыс. жит., 1962), Хамхын (200 тыс. жит., 1961), Синыйджу (128 тыс. жит., 1955), Вонсан (122 тыс. жит., 1955), Кэсон (139,9 тыс. жит., 1961), Ким-Чхэк, Хыннам.

Илл. см. на вклейке, табл. VIII (стр. 144—145).

Исторический очерк

КНДР создана в 1948 на основе свободного волеизъявления всего кор. народа. Длит. колон. господство японского империализма оставило тяжёлое наследие во всех сферах экономической и обществ. жизни. Ощущался острый недостаток в квалифицированных кадрах. В 1949 КНДР приняла 2-летний нар.-хоз. план, предусматривавший восстановление нар. х-ва и его дальнейшее развитие. В марте 1949 между Сов. Союзом и КНДР было подписано соглашение об экономич. и культурном сотрудничестве. Уже в 1949 валовая продукция пром-сти увеличилась по сравнению с 1946 более чем в 3 раза, а объём с.-х. произ-ва на 50%. Одновременно с ростом экономики быстро развивались нац. культура, просвещение, шёл процесс формирования нац. трудовой интеллигенции. В июне 1949 по решению объединённого пленума ЦК Трудовых партий Сев. и Юж. К. обе партии объединились в *Трудовую партию Кореи* (ТПК), возглавившую политич. и экономич. строительство. Созданный в июне 1949 Единый демократический отечеств. фронт (ЕДОФ) выдвигал в 1949 и в 1950 предложения о мирном объединении. Однако они отклонялись юж.-кор. властями, стремившимися вооруж. путём уничтожить нар.-демократич. строй на Севере. 25 июня 1950 юж.-кор. военщина развязала воен. действия против КНДР. США тотчас же вмешались во внутр. кор. конфликт. В интервенции, осуществлявшейся под вывеской «войск ООН», приняли участие и нек-рые др. страны. Свыше половины вооруж. сил, участвовавших в кор. войне, были американскими (амер. сухопутные силы составили 50,3%, военно-мор. — 85,9%, военно-возд. — 93,4%). По призыву ТПК трудящиеся КНДР поднялись на Отечеств. освободит. войну 1950—53. КНДР при поддержке СССР, КНР (откуда в К. прибыли отряды нар. добровольцев) и др. социалистич. стран, а также прогрессивных сил всего мира дала отпор агрессорам, к-рые были вынуждены пойти на подписание (27 июля 1953) перемирия (соглашение подписано с одной стороны верх. главнокомандующим Кор. нар. армией и командующим кит. нар. добровольцами, с другой — главнокомандующим т. н. войск ООН).

Война нанесла тяжёлый урон нар. х-ву КНДР. Особенно сильно пострадали ведущие отрасли пром-сти и энергетика, а также с. х-во. 3-летний план восстановления и развития нар. х-ва (1954—56), ут-

Первомайская демонстрация в Пхеньяне. 1950.

верждённый сессией Верх. нар. собрания КНДР в апр. 1954, предусматривал не только восстановление и достижение довоен. уровня (1949) пром. и с.-х. произ-ва, но и значит. реконструкцию нар. х-ва. Большую помощь в успешном выполнении этого плана оказали СССР и др. социалистич. страны. В 1953 ТПК взяла курс на социалистич. кооперирование с. х-ва. В 1958 кооперирование крестьянских хозяйств было завершено. Частные предприниматели, кустари и торговцы были также охвачены различными формами кооперации. К 1958 во всех сферах нар. х-ва утвердились социалистические производств. отношения. Это привело к коренному изменению классовой структуры общества, к-рое включало теперь рабочих, кооперированных крестьян и трудовую интеллигенцию.

3-й съезд ТПК (апр. 1956) принял программу создания материально-технич. базы социализма, осн. задачи к-рой выполнялись в период 5-летнего (с 1957) и 7-летнего (с 1961) планов. Большое значение для экономического и культурного строительства КНДР имело междунар. сотрудничество КНДР со странами социалистического содружества. 6 июля 1961 подписан кор.-сов. Договор о дружбе, сотрудничестве и взаимной помощи. Рост промышленности сопровождался дальнейшим развитием с. х-ва. Начиная с 1964 кооперативы освобождались от затрат на капитальное стр-во, расходы по к-рому взяло на себя гос-во. В 1966 сессия ВНС приняла закон об отмене с.-х. натурального налога с кооперативов. За счёт государства стало осуществляться в кооперативах жилищное и др. стр-во. Эти меры способствовали росту с.-х. произ-ва и трудовой активности крестьянства, повышению его благосостояния. С 1958 в стране развивалось массовое патриотич. движение Чхоллима за подъём производительности труда, за быстрые темпы и новаторство. Осуществлялось культурное строительство, развивались наука и техника. В нач. 60-х гг. в связи с дальнейшей милитаризацией Юж. К. ТПК взяла «курс на параллельное осуществление экономич. и оборонного строительства».

5-й съезд ТПК (нояб. 1970) подвёл итоги развития КНДР в период после 4-го съезда партии (с 1961). В результате выполнения 7-летнего плана развития нар. х-ва КНДР превратилась в социалистическое индустриальное гос-во. Значительно улучшилось материальное положение трудящихся (см. в разделе Экономико-географич. очерк). 5-й съезд ТПК принял

резолюцию по 6-летнему плану (1971—1976) развития нар. х-ва КНДР, предусматривающему дальнейшую индустриализацию, осуществление технич. революции на более высоком уровне, укрепление материально-технич. базы социализма.

Состоявшаяся в дек. 1972 сессия ВНС приняла новую конституцию КНДР, закрепившую социалистические завоевания.

КНДР проводит миролюбивую внеш. политику, выступает за мирное решение вопроса объединения К. на демократич. основе в соответствии с волей и желанием самого кор. народа. Предложения КНДР по урегулированию кор. проблем предусматривают вывод иностр. войск из Юж. К., взаимное сокращение вооруж. сил на Севере и Юге, заключение соглашения о взаимном ненападении, о мире, проведение свободных демократич. выборов, устранение напряжённости на Корейском п-ове, введение конфедеративных отношений при сохранении на определённый период существующих на Севере и Юге политич. систем и др. В 1972 по инициативе КНДР состоялись переговоры (в Пхеньяне и Сеуле) между офиц. представителями КНДР и Юж. К. Было подписано (4 июля) Совместное заявление Севера и Юга о достигнутой договорённости по вопросу о принципах объединения страны, к-рое предполагается осуществить самостоятельно, без опоры на внеш. силы, без вмешательства извне, мирным путём, без применения вооруж. силы друг против друга, при достижении нац. консолидации. Для решения вопроса объединения страны на основе согласованных принципов образован Координационный комитет по урегулированию проблем между Севером и Югом. Сов. Союз активно содействует КНДР на междунар. арене, в т. ч. в ООН, в борьбе за мирное урегулирование кор. вопроса. КНДР установила (июль 1973) дипломатич. и консульские отношения с 60 гос-вами (дипломатич. отношения между КНДР и СССР установлены 12 окт. 1948). КНДР поддерживает контакты и деловые связи со 100 междунар. орг-циями.

Монумент Чхоллима в Пхеньяне. 1961.

Лит.: Ким Ир Сен, Избранные статьи и речи, пер. с кор., М., 1962; его же, Избранные произведения, т. 1—5, Пхеньян, 1970—72; его же, Ури нара сахведжуый чедорыль тоук канхвахаджа (Ещё более укрепим социалистич. строй в нашей стране. Речь Ким Ир Сена на 1-й сессии ВНС 5-го созыва 25 дек. 1972), «Нодон синмун», 1972, 26 дек.; Конституция и основные законодательные акты КНДР, пер. с кор., М., 1952; Чосон минджуджуый инмин конхвагук сахведжуый хонпоп (Социалистич. конституция КНДР), «Нодон синмун», 1972, 28 дек.; История Кореи, т. 2, М., 1973; Ким Г. Ф., Борьба корейского народа за мир, национальное единство и демократию, М., 1957; его же, Рабочий класс новой Кореи, М., 1960; Шабшина Ф. И., Очерки новейшей истории Кореи (1945—1953 гг.), М., 1958; её же, Социалистическая Корея, М., 1963; Корея: Север и Юг, М., 1965; Ким Г. Ф., Шабшина Ф. И., Пролетарский интернационализм и революции в странах Востока, М., 1967, с. 239—97. *Г. Ф. Ким.*

Политические партии, Единый демократический отечественный фронт, профсоюзы и другие общественные организации

Политические партии. Трудовая партия К. (ТПК) создана в окт. 1945 (до 1946 наз. Коммунистич. партией К.). Вначале существовала раздельно как Трудовая партия Сев. К. и Трудовая партия Юж. К. В 1949 обе партии объединились в Трудовую партию К. Числ. св. 2 млн. чл. и кандидатов (здесь и далее 1972). Демократич. партия, создана в нояб. 1945. Сотрудничает с ТПК. Входит в ЕДОФ. Партия Чхондогё-Чхонудан («Партия молодых друзей религии небесного пути»), создана в 1946. Сотрудничает с ТПК. Входит в ЕДОФ.

Единый демократический отечественный фронт (ЕДОФ), создан в 1949. Включает св. 70 политич. партий и массовых орг-ций Сев. и Юж. К. Руководящая сила ЕДОФ — ТПК.

Профсоюзы и другие общественные организации. Объединённые профсоюзы К., осн. в 1945. Числ. св. 2,4 млн. чл. Союз трудящихся сельского хозяйства К., создан в 1965 на базе Крест. союза, осн. в 1946. Числ. 2,6 млн. чл. Союз социалистич. трудовой молодёжи К. (до 1964— Союз демократической молодёжи К.), создан в 1946. Числ. 2,8 млн. чл. Союз демократич. женщин К., создан в 1945. Числ. 2,7 млн. чл. Общество корейско-сов. дружбы, создано в 1945. Комитет мирного объединения родины, создан в 1961.

Экономико-географический очерк

Общая характеристика экономики. За годы нар. власти КНДР превратилась из отсталой колон. страны в индустр.-агр. социалистич. гос-во. Социально-экономич. преобразования, осуществлённые в сев. части К.,—зем. реформа 1946, национализация пром-сти в 1946, кооперирование с. х-ва (1953—58) и т. д. (см. разделы Корея до 1948 и КНДР, Исторический очерк) привели к быстрому подъёму производит. сил. Создание материально-технич. базы социализма было осуществлено несколькими этапами. На первом этапе предусматривалось восстановление х-ва, к-рому был нанесён огромный ущерб войной 1950—53. На втором были реконструированы гл. отрасли х-ва и заложены основы социалистич. индустриализации, обусловившей новую индустриально-агр. структуру экономики (об изменениях структуры экономики см. табл. 1). Социалистич. преобразования в с. х-ве и пром-сти привели к утверждению в городе и деревне социалистич. производств. отношений. Задачи первого и второго этапов были реализованы в ходе выполнения 3-летнего (1954—56) и 5-летнего (1957—61) планов развития нар. х-ва. Программа третьего этапа, направленная на создание материально-технич. базы социализма, осуществлялась в период 7-летнего плана (1961—67), сроки выполнения к-рого были продлены до 1970 (в связи с усилением воен. провокаций против КНДР). Средние годовые темпы прироста промышленной продукции за 1957—70 составили 19,1%; доля пром-сти в нац. доходе к концу 1969 повысилась до 65% (против 25% в 1956).

Табл. 1. — Структура совокупного общественного продукта, в %

	1956	1969
Продукция промышленности и сельского хозяйства	100	100
В том числе:		
промышленность	34,0	74,0
сельское хозяйство	66,0	26,0

Экономика КНДР развивается в тесном сотрудничестве с СССР и др. социалистич. странами.

Промышленность. В 1970 объём пром. произ-ва превысил в 21 раз уровень довоенного 1949. Изменилась структура пром-сти. В период колон. зависимости в сев. части К., в отличие от Юж. К., отрасли горнорудной, металлургич. и энергетич. пром-сти были более развиты, чем отрасли лёгкой и пищ. пром-сти. За годы нар. власти созданы машиностроение, отрасли органич. химии, пром-сть стройматериалов и др., значительно выросли энергетическое х-во, лёгкая и пищевая пром-сть.

Добывающая промышленность. Ок. 90% всей добычи антрацита производится в Сев. угольном бассейне (пров. Пхёнан-Намдо), 2/3 всего добываемого бурого угля приходится на Туманганский угольный бассейн, на С.-В. страны. Особое внимание уделяется добыче жел. руды, сосредоточенной на Мусанском руднике (пров. Хамгён-Пукто), годовая мощность ок. 2 млн. *т* железорудного концентрата (содержание Fe 60%). Наиболее крупный производитель концентрата свинца и цинка — рудник Комдок (пров. Хамгён-Намдо). Вольфрамосодержащие минералы извлекаются из руд месторождений Маннён (пров. Хванхэ-Пукто), Кёнсу (пров. Хамгён-Намдо). Осн. центр добычи медных руд — Капсанский рудник (пров. Янгандо), золото-серебряных руд — рудники Сонхын (Пхёнан-Намдо), Хольдон (Хванхэ-Пукто), Суан (Хванхэ-Пукто). Добываются, кроме того, марганцевые (пров. Канвондо), хромовые (пров. Хамгён-Пукто), кобальтосодержащие руды (Хамгён-Пукто, Хамгён-Намдо), магнезит (Хамгён-Намдо), графит (Хамгён-Пукто, Пхёнан-Пукто).

Энергетика. Гидроэнергоресурсы обеспечивают ок. 3/4 произ-ва электроэнергии. В бассейне р. Амноккан созданы гидроэнергетич. комплексы — Супхунская ГЭС (700 тыс. *квт*), каскады деривационных ГЭС на реках Чанджинган (350 тыс. *квт*), Хочхонган (400

тыс. *квт*), Пуджонган (200 тыс. *квт*), в Канге (246 тыс. *квт*), приплотинные ГЭС в Унбоне (400 тыс. *квт*) и на р. Тонноган (90 тыс. *квт*), в басс. р. Туманган сооружена 1-я очередь ГЭС Содусу (проектная мощность 450 тыс. *квт*). Из ТЭС (на местном топливе) наиболее крупные — Пхеньянская ТЭС (500 тыс. *квт*) и Пукчханская (600 тыс. *квт*).

Обрабатывающая промышленность. Чёрная металлургия сконцентрирована в основном на С.-В. (гг. Чхонджин, Ким-Чхэк и Пурён) и в низовьях р. Тэдонган (гг. Сонним, Кансон). Центры цветной металлургии — гг. Нампхо, Мунпхён и Хамхын.

Ведущая отрасль пром-сти — машиностроение: станкостроение, приборостроение, автомобилестроение, тракторостроение, судостроение, горно-шахтное, металлургич., химич. и с.-х. машиностроение, инструм. произ-во, электротехнич. пром-сть; осн. пром. узлы — Тэдонганский (гг. Пхеньян, Киян, Нампхо, Тэан, Токчхон), Северо-Западный (гг. Синыйджу, Кусон), Северный (гг. Хичхон, Унсан) и Восточный (гг. Чхонджин, Хамхын, Вонсан).

Развита химич. пром-сть; крупное произ-во минеральных удобрений, каустич. соды, красителей, синтетич. волокон, пластмасс, фармацевтич. препаратов, ядохимикатов и др. Осн. центр химич. пром-сти — г. Хыннам, в окрестностях к-рого расположены комбинат химич. удобрений (годовая мощность ок. 500 тыс. *т*), Понгунский химич. комбинат, з-д синтетич. волокна (годовая мощность 20 тыс. *т*), хлорвиниловый з-д и т. д. Имеются предприятия по произ-ву железобетонных конструкций, кирпича, фарфоро-фаянсовых изделий; осн. центры на З.— гг. Пхеньян, Понсан, Хэджу, Нампхо, на В.— Чхоннэ, Хыннам, Чхонджин; предприятия деревообр. и целлюлозно-бум. пром-сти.

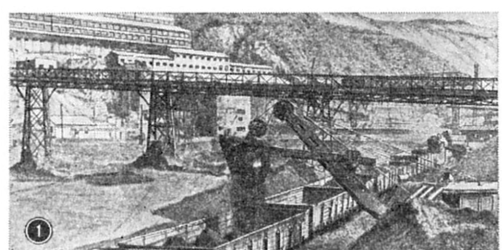
Табл. 2.— Производство основных видов промышленной продукции

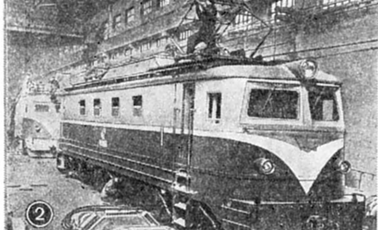
	1949	1960	1970
Электроэнергия, млрд. *квт·ч*	5,9	9,1	16,5
Уголь (кам. и бурый), млн. *т*	4,0	10,6	27,5
Чугун, млн. *т*	0,2	0,9	2,4
Сталь, млн. *т*	0,1	0,6	2,2
Металлорежущие станки, тыс. шт.	...	2,9	6,4
Тракторы, тыс. шт.	—	3,0	10,0
Автомобили, тыс. шт.	—	3,1	6,4
Минеральные удобрения, млн. *т*	0,4	0,6	1,5
Цемент, млн. *т*	0,5	2,3	4,0
Бумага, тыс. *т*	17	47	128*
Ткани, млн. *м*	12,8	189,7	400

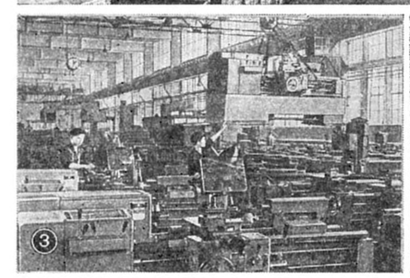
* 1969.

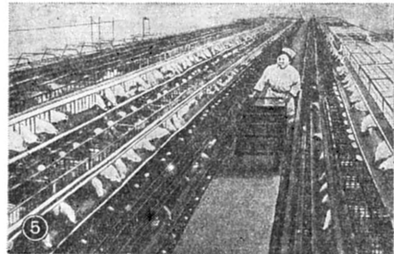
Крупнейший центр текст. пром-сти — Пхеньянский текст. комбинат (годовая мощность ок. 200 млн. *м* тканей); имеются текст. комбинат в г. Синыйджу (мощность 100 млн. *м* штапельных тканей в год), хл.-бум. фабрики в гг. Кусон, Кэсон, Саривон, Канге, шёлкоткацкие фабрики в гг. Анджу, Йонбён, Пакчхон, льняная ф-ка г. Хесан (мощность 10 млн. *м* ткани в год). Обувная пром-сть размещена в основном в гг. Пхеньян, Синыйджу и Сунчхон.

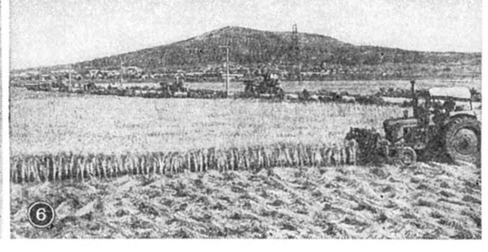
1. Железорудная обогатительная фабрика. 2. В сборочном цехе Пхеньянского электровозного завода. 3. На станкостроительном заводе. 4. Виналоновый завод им. 8 февраля. Прядильный цех. 5. На птицефабрике Супхори в пригороде Пхеньяна. 6. Уборка риса.











Пищевая пром-сть распространена повсеместно. Многочисленны рисоочистит. предприятия, а также предприятия по переработке кукурузы и сои и др.; в окрестностях Пхеньяна — крупнейший в стране мясокомбинат. Пхеньян — также важный центр табачной пром-сти. В г. Хверён произ-во сахара. Развита пром-сть по обработке и консервированию рыбы и морепродуктов. (О произ-ве осн. видов пром. продукции см. табл. 2.)

Сельское хозяйство. Объём с.-х. произ-ва в 1970 вырос по сравнению с уровнем 1949 в 2,5 раза. В валовой продукции с. х-ва доля земледелия св 70%, животноводства ок. 30%. В колон. период сев. часть страны находилась в зависимости от поставок с.-х. продукции из юж. р-нов. В КНДР в результате социалистич. переустройства и технич. перевооружения (ирригация, механизация, электрификация и химизация) деревни удалось обеспечить значит. рост с.-х. продукции и почти полностью удовлетворить внутр. потребности в продовольствии. Уже к 1960 всю продукцию с. х-ва давал социалистич. сектор, причём 16% приходилось на гос. х-ва и 84% на кооперативные х-ва.

Обрабатываемые земли занимают лишь 16% терр. (ок. 2 млн. *га*), что связано с преобладанием горного рельефа; ок. 1/3 обрабатываемых земель орошается (0,7 млн. *га*). Нередко на одних и тех же полях в течение одного сезона производится по 2 посева. Парк тракторов в с. х-ве за 1960—70 вырос в 3,5 раза и достиг 22 тыс. физич. единиц. Среднегодовое потребление (1969) минеральных удобрений (физич. единиц) на 1 *га* орошаемых земель —680 *кг*, на 1 *га* богарных — 480 *кг*.

В посевной площади св. 2/3 занимают зерновые, ок. 1/5— технические (включая сою), остальные — овощи, картофель, кормовые. На поливных полях выращивается рис; на суходольных (богарных) землях — кукуруза (2-е место в зерновом балансе), просяные. КНДР — один из крупнейших производителей соевых бобов; выращивают хлопчатник (провинции Хванхэ-Намдо, Пхёнан-Намдо), лён (Янгандо), коноплю (Чагандо, Хамгён-Пукто), табак (Пхёнан-Намдо, Пхёнан-Пукто), сах. свёклу (Хамгён-Пукто и Янгандо). Повсеместно овощеводство. В р-не г. Кэсон — плантации женьшеня. Развито садоводство: под плодовыми деревьями 130 тыс. *га*. Многочисленны яблоневые сады (ежегодно собирают в среднем 200 тыс. *т* яблок). О сборе с.-х. культур и составе поголовья см. табл. 3 и 4.

Табл. 3.— Сбор основных с.-х. культур, тыс. *т*

	1946—1949*	1953—1956*	1957—1960*	1970, оценка
Рис	1165	1222	1476	3000
Кукуруза	264	413	1045	1500
Соя	179	190	225	400
Овощи	610	826	1630	3000
Картофель	509	529	760	1000

* В среднем за год.

Особое внимание уделяется развитию животноводства, птицеводства (построены и строятся птицефабрики) и шелководства (коконов; тутового, дубового и

Табл. 4. — Поголовье скота, тыс. голов

	1949	1960	1966
Кр. рог. скот	788	672	740
Овцы	10	105	185
Козы	3	79	240
Свиньи	660	1123	1640

клещевинного шелкопряда). В поголовье преобладает рабочий скот. Шелководство развито в пров. Пхёнан-Пукто, Пхёнан-Намдо, Хамгён-Намдо. Ежегодный сбор коконов ок. 8 тыс. *т*.

Морской промысел. В обеспечении населения продуктами питания важную роль играет добыча и переработка морепродуктов. В Японском м. ловят: минтай, скумбрию, песчанку, саблю-рыбу, горбушу, тунца, бычков, кефаль; добывают кальмаров, моллюсков (устриц и др.); в Жёлтом м.— окуня, сельдь, крабов, трепангов; морские водоросли (ульва, ламинария, анфельция).

Центры добычи и переработки рыбы и морепродуктов на вост. побережье — гг. Чхонджин, Синпхо, Тхведжо, Мунчхон, на западном побережье — Синыйджу, Нампхо. В 1970 добыча рыбы и морепродуктов составила свыше 1 млн. *т*.

Лесное хозяйство. Под лесами ок. 9 млн. *га*. Ежегодно заготавливается ок. 5 млн. *м*^{3} древесины, в т. ч. деловой —4 млн. *м*^{3}, дров —1 млн. *м*^{3}. Районы лесозаготовок — верховья рр. Амноккан и Туманган.

Транспорт. На долю ж.-д. транспорта приходится $^9/_{10}$ всего грузооборота и более $^2/_3$ пассажирских перевозок. Эксплуатационная длина жел. дорог ок. 4,5 тыс. *км*, из них ок. 2 тыс. *км* электрифицированы. Протяжённость автомоб. дорог 20 тыс. *км* (1965). В низовьях рр. Амноккан, Чхончхонган, Тэдонган и Туманган — судоходство. Тоннаж торг. флота невелик. Осн. мор. порты на вост. побережье — Чхонджин, Хыннам и Вонсан, на западном — Нампхо. Развивается авиасообщение.

Внешнеэкономические связи. Экономич. связи КНДР с социалистич. странами включают внешнеторговые отношения, экономич. и науч.-технич. сотрудничество и различные виды помощи. СССР в соответствии с соглашением от 17 марта 1949 за первые 10 послевоенных лет (1953—63) предоставил КНДР безвозмездно для восстановления и нового стр-ва ок. 300 млн. руб. С помощью Сов. Союза восстановлены и построены многие предприятия — Супхунская ГЭС (1957—1958), металлургический комбинат в г. Чхонджин, сталелитейный з-д в г. Ким-Чхэк, з-д цветных металлов в Нампхо (1955—59), построен (1956) Пхеньянский текст. комбинат, рыбоконсервный з-д в г. Синпхо, Йонсанский мясокомбинат (окрестности г. Пхеньяна); при технич. содействии СССР сооружены также з-д азотных удобрений в Хыннаме (1961), Мадонский цем. з-д в г. Понсан (1959), шелкопрядильная ф-ка в Пхеньяне (1959), Хесанская льняная фабрика (1963), Пхеньянская и Пукчханская ТЭС (1968—1971), строится (1973) нефтеперерабат. з-д в г. Унги, расширяется металлургич. комбинат в г. Чхонджин и др. производств. объекты. Болгария оказала помощь КНДР в строительстве з-дов деревянной тары, паркетного, кирпичного; Венгрия—з-дов инструментального, красителей; ГДР — з-дов электротехнического, железобетонных конструкций, полиграфич. комбината; КНР содействовала восстановлению ж.-д. мостов и путей, ж.-д. депо, з-да эмалированной посуды; Польша — в сооружении Пхеньянского и Вонсанского паровозовагоноремонтных з-дов, восстановлении угольных шахт; Румыния — в строительстве з-дов фармацевтического и строит. материалов; Чехословакия — в восстановлении и реконструкции каскадов ГЭС Чанджинган, строительстве Хичхонского станкоинструм. з-да и др.

В 1971 оборот внеш. торговли КНДР увеличился по сравнению с уровнем довоенного 1949 более чем в 5 раз.

В экспорте осн. статьи — минеральное сырьё, строит. материалы, продовольственные товары. В импорте наибольшую долю занимают машины и оборудование, топливо, хлопок. В общем объёме внешнеторг. оборота доля социалистич. стран (1970) составила более 80% (в т. ч. СССР ок. $^1/_2$); они поставляют КНДР жидкое топливо, коксующиеся угли, хлопок, сортовой прокат, продукцию машиностроения, КНДР вывозит в эти страны чёрные и цветные металлы, хим. продукты, цемент, табак, яблоки и т. д. Основной внешнеторг. партнёр из капиталистических стран — Япония. Денежная единица — вона; 100 вон по курсу Госбанка СССР на авг. 1973 равны 74 руб. 93 коп. *В. В. Мартынов.*

Рост материального благосостояния. За годы нар. власти значительно повысился жизненный уровень населения. Среднегодовой темп роста нац. дохода за 1956—1967 составлял 14%. Произ-во предметов потребления за 1956—70 возросло в 9,3 раза.

Повышение жизненного уровня трудящихся осуществляется в результате увеличения заработной платы, доходов крестьян, снижения розничных цен и быстрого роста обществ. фондов потребления. Средняя денежная зарплата рабочих и служащих, занятых в нар. х-ве (после её повышения на 31,5% в 1970), составила 70 вон. Увеличились доходы сел. тружеников: за 1961—69 натуральные доходы одной крест. семьи возросли в 1,8 раза, а денежные — в 2 раза. В этот же период кооперативное крестьянство получило от гос-ва 1,7 млрд. вон за счёт полной отмены натурального налога, повышения закупочных цен и др. мероприятий.

Объем дополнит. благ, получаемых населением из фондов обществ. потребления, благодаря низким ценам на осн. продукты питания, льготным ценам на одежду для учащихся, бесплатной медицинской помощи, низкой квартплате и т. д., почти равен общему фонду зарплаты рабочих и служащих, составляет $^1/_2$ общей суммы доходов крестьян.

Быстрыми темпами и в больших масштабах осуществляется жилищное стр-во, которое как в городе, так и на селе ведётся целиком гос-вом. В 1961 — 1969 построено 800 тыс. квартир; трудящиеся получают квартиры бесплатно; квартирная плата (включая стоимость электроэнергии, воды и отопления) в среднем не превышает 3,3% от прожиточного минимума.

Существует система гос. социального обеспечения и социального страхования трудящихся: выплата пенсий по старости рабочим и служащим по достижении 60 лет для мужчин и 55 лет для женщин (при наличии установленного законом трудового стажа), пенсий по инвалидности; предоставляются оплачиваемые отпуска по временной нетрудоспособности, 77-дневные оплачиваемые отпуска женщинам по беременности и родам. Ок. $^2/_3$ детей дошкольного возраста воспитывается в детсадах и яслях на гос. средства.

Установлен 8-часовой рабочий день при шестидневной рабочей неделе. Для женщин-работниц, имеющих трёх и более детей, рабочий день сокращён на два часа без снижения зарплаты. *Ю. Д. Фадеев.*

Лит.: Корея: Север и Юг, М., 1965; Мартынов В. В., Корея, М., 1970; Современная Корея, М., 1971.

Вооружённые силы

Корейская народная армия (КНА) состоит из сухопутных войск, ВВС и ВМФ. Верх. главнокомандующий — президент. Непосредственное руководство войсками осуществляют министр обороны и Генштаб. Партийно-политич. работой в армии руководит Гл. политич. управление. Армия комплектуется на основе закона о всеобщей воинской обязанности. Срок действит. воен. службы 2 года. Командные кадры готовятся в воен. училищах. Сухопутные войска имеют на вооружении ракеты, совр. танки, артиллерию, инж., радиолокац. и др. воен. технику. ВВС включают в свой состав боевые, разведыват., транспортные и др. самолёты, а также вертолёты. ВМФ располагает боевыми и вспомогат. кораблями различных классов и типов.

Зарождение КНА относится к нач. 30-х гг. 20 в., когда кор. коммунистами во главе с Ким Ир Сеном в ходе борьбы против япон. оккупантов был организован первый партиз. отряд. В 1932 на базе партиз. отрядов сформировалась кор. Народно-революц. армия. В 1945 она участвовала совместно с войсками Сов. Армии в боях против империалистич. Японии. В нач. 1946 в Сев. К. стали создаваться первые регулярные воинские части. В февр. 1948 окончательно сформировалась Кор. народная армия. В ходе войны кор. народа 1950—53 против империалистич. агрессии КНА превратилась в кадровую армию. 481 воину было присвоено звание Героя КНДР, св. 718 тыс. чел. было награждено орденами и медалями. 8 февр. отмечается в КНДР как день КНА.

Медико-географическая характеристика

Медико-санитарное состояние и здравоохранение. Точных официальных данных о рождаемости и смертности нет. В результате длительного колон. господства, как его тяжкое наследие, в стране наблюдались случаи инфекционных и паразитарных болезней (проказа, туберкулёз, дизентерия, аскаридоз, анкилостомидозы, клонорхоз, цуцугамуси, япон. энцефалит, малярия). Ликвидированы особо опасные болезни, достигнуты значит. успехи в борьбе с туберкулёзом, малярией, брюшным тифом, полиомиелитом. Населению оказывается бесплатная мед. помощь. По сравнению с 1945 уже в 1949 число врачей увеличилось в 4,4 раза, число ср. мед. работников в 18,2 раза, количество леч. учреждений в 13 раз, коек в 5,8 раза. В результате войны 1950—53 КНДР потеряла 95,6% лечебно-профилактич. учреждений. К кон. 1957 восстановлено и вновь построено св.

2,1 тыс. учреждений, число больничных коек по сравнению с довоенным 1949 увеличилось в 3 раза и составило 2,3 койки на 1000 чел. Число учреждений по охране материнства и детства увеличилось в 22,2 раза, число сан.-эпидемич. учреждений в 3,3 раза. В 1964 было 5,3 тыс. больниц и поликлиник, 51,1 тыс. больничных коек. Большую помощь в восстановлении больничной сети оказали социалистич. страны: СССР построил госпиталь на 600 коек и 23 поликлинич. кабинета; Болгария, Чехословакия и Польша восстановили и полностью оборудовали 3 больницы (каждая на 400 коек) и 20 поликлинич. кабинетов; ГДР оборудовала Центр. кожно-венерологич. диспансер. В Пхеньяне и провинц. центрах оснащены совр. мед. аппаратурой противотуберкулёзные и кожно-венерологич. диспансеры. К кон. 1967 работали 22,1 тыс. врачей и фельдшеров (не считая военных), т. е. 1 врач на 380 жит.; кроме того, было св. 1000 врачей вост. медицины.

Действуют (1964) 3 мед. ин-та и Военно-мед. академия; Академия мед. наук. Ср. мед. персонал готовят 7 техникумов, 12 акушерских школ и 58 школ для мед. сестёр.

Ветеринарное дело. За годы нар. власти в основном ликвидированы чума и рожа свиней, оспа и чума птиц, лептоспироз, успешно ведётся борьба с др. инфекционными болезнями животных. Гос. вет. служба находится в ведении Мин-ва здравоохранения, при к-ром организована Центральная вет. станция. В провинциях созданы местные станции, а в деревнях — вет. лечебницы. Подготовка кадров ведётся в Ин-те ветеринарии, на вет. ф-тах с.-х. ин-тов и в с.-х. школах. Гл. н.-и. центр по ветеринарии — Гос. н.-и. вет. ин-т Академии с.-х. наук, к-рый издаёт журнал «Ветеринария и животноводство».

Народное образование

Во время япон. оккупации в К. проводилась политика, направленная на ограничение образования и подавление культуры кор. народа. Обучение в школах велось на япон. яз., история и география К. не изучались. В 1945 в Сев. К. насчитывалось 2 млн. 300 тыс. неграмотных. Ср. спец. и высших уч. заведений не было. После освобождения (1945) были упразднены все старые и созданы новые, народные 4-летние школы, обучение стало вестись на родном языке по новым программам.

В 1948 пр-вом КНДР было принято постановление о введении с 1950 всеобщего обязательного начального 4-летнего образования. Однако его осуществлению помешала война 1950—53. Эту задачу смогли выполнить лишь в 1956/57 уч. г. В апр. 1958 была отменена плата за обучение во всех типах уч. заведений. В 1958/59 уч. г. в КНДР впервые введено всеобщее обязательное 7-летнее обучение. Законом о перестройке системы нар. образования, принятым в 1959, предусматривалось обучение в начальной школе в течение 4 лет, в неполной ср. школе —3 года, в технич. школе —2 года и в высшей технич. школе —2 года. После обязат. 7-летнего общеобразоват. обучения учащиеся поступали в технич. школы, специализирующиеся по различным отраслям нар. х-ва, где одновременно с общеобразоват. и технич. знаниями получали и производственные навыки. Высшая технич. школа давала общее среднее и ср. спец. образование. Ее выпускники получали право работать техниками и продолжать учёбу в высшем учебном заведении.

В 1967/68 уч. г. введено всеобщее обязат. 9-летнее обучение. В связи с этим подверглась изменению и система нар. образования: 3-летняя неполная ср. школа была объединена с 2-летней технической и создана 5-летняя ср. школа, или ср. школа 1-й ступени. Ср. школой 2-й ступени является т. н. 2-летняя школа, дающая полное ср. образование и готовящая к поступлению в высшие уч. заведения. В 1967 насчитывалось 9165 школ всех типов (в 1945—1372 нач. школы, 50 неполных ср. школ, 9 проф. училищ), в т. ч. 4064 нар. школы, 3335 средних, 467 высших технич. школ. В течение 1961—70 было открыто 376 технич. школ. Первые ср. спец. уч. заведения (19 техникумов и 9 педагогич. уч-щ) были открыты в 1946. В 1959/60 уч. г. насчитывалось 336 дневных и вечерних техникумов и высших технич. школ. По реформе системы нар. образования, осуществлённой в 1967, 3- и 4-летние высшие технич. школы стали выполнять функции ср. спец. уч. заведений. В 1970 всеми видами обучения было охвачено ок. 3 млн. чел. В апр. 1973 принят закон о введении всеобщего 10-летнего обязат. образования и одногодичного дошкольного воспитания.

Первое высшее уч. заведение в КНДР — Гос. ун-т им. Ким Ир Сена в Пхеньяне — было открыто в 1946 (в 1970/71 уч. г. ок. 16 тыс. студентов). В послевоен. период в высшей школе особое внимание уделялось технич. специальностям. В 1959 было открыто 15 высших уч. заведений, преим. технических. В 1960 во втузах обучалось 53,4% общего числа студентов. По постановлению пленума ЦК ТПК (1960) при крупных пром. предприятиях, стройках, с.-х. кооперативах стали открываться высшие технич. уч. заведения (дневные и вечерние). Большое развитие получило заочное обучение. В 1964/65 уч. г. имелось 98 вузов с 185 тыс. студентов, а в 1970—129 вузов. Новые вузы открываются в провинциях с целью удовлетворения их потребностей в специалистах (каждая провинция имеет с.-х., мед., педагогич., учительский ин-ты, ин-т воспитателей, коммунистич. ун-т). Наиболее крупные вузы: Гос. ун-т им. Ким Ир Сена, Политехнич. ин-т им. Ким Чхэка в Пхеньяне, Хыннамский политехнич. ин-т, Вонсанский с.-х. ин-т.

В Пхеньяне находятся Гос. центральная библиотека (осн. 1945; 1,5 млн. тт.), Библиотека АН КНДР (осн. 1952; ок. 2 млн. тт.), Центр. историч. музей (осн. 1928), Музей кор. революции (осн. 1948), Центр. музей освободит. борьбы (осн. 1953), Музей этнографии (осн. 1956), Центр. музей изящных иск-в (осн. 1954).

С. Г. Нам.

Наука и научные учреждения

В КНДР (после 1948) созданы науч. учреждения по естеств. и технич. наукам — Центр. химич. ин-т, Центр. ин-т горной пром-сти, Гос. н.-и. вет. ин-т. В 1952 основана АН КНДР (см. *Корейская академия наук*), в 1956 от неё отделились н.-и. ин-ты с.-х. наук, на базе к-рых в 1963 была организована Академия с.-х. наук; в 1963— Академия мед. наук (в к-рую входят 10 н.-и. ин-тов). В 1964 из АН выделилась Академия обществ. наук (8 н.-и. ин-тов, 1971), образована также Академия лесоводства. Возникли науч. ин-ты и лаборатории в области радиоэлектроники, автоматики, ядерной техники. Науч. учреждения тесно связаны с произ-вом; исследоват. ин-ты АН имеют лаборатории на крупных предприятиях. Успехи кор. науки получили признание за рубежом. Кор. академики Ли Сын Ги (химия) и Пэк Нам Ун (история)— иностр. члены АН СССР.

Периодич. науч. издания КНДР: журналы «Чаён квахак», «Квахак сеге», «Тэджун квахак» и др.

Философия. В КНДР созданы условия для изучения марксистско-ленинской философии. На кор. яз. изданы «Анти-Дюринг» и «Диалектика природы» Ф. Энгельса; собр. соч. В. И. Ленина. Исследуются проблемы марксистско-ленинской философии, разоблачаются бурж. филос. концепции, ведётся изучение истории кор. обществ.-политич. и филос. мысли. В 1960 вышел в свет труд по истории кор. философии (Чон Джин Сок, Чон Сон Чхоль, Ким Чхан Вон), а также общая работа по истории философии. Проблемы историч. материализма разрабатываются в трудах Ким Ир Сена. Центры изучения философии: Гос. ун-т им. Ким Ир Сена, Ин-т философии Академии общественных наук (осн. в 1964), кафедры марксизма-ленинизма вузов. Печатный орган — журн. «Чхорхак ёнгу» (Пхеньян, 1962—67). Филос. работы публикуются также в журн. «Кынноджа» (Пхеньян, с 1952).

В. К. Пак.

Историческая наука. В КНДР начала быстро развиваться марксистская историческая наука. Внимание историков (Пэк Нам Ун, Ким Сок Хён, Пак Си Хён, Чон Сок Там и др.) обращено на ряд узловых проблем кор. истории: социально-экономич. развитие К. (зарождение гос-ва, генезис и особенности феод. строя в К., феод. эксплуатация, разложение феодализма и зарождение капиталистич. отношений), колон. закабаление, нар. движение, развитие прогрессивной обществ. мысли и др. Осн. место в совр. историографии занимают исследования нац.-освободит. движения, антияпон. вооруж. борьбы кор. народа под руководством коммунистов, процесса формирования рабочего класса, истории ТПК, аграрно-крест. вопроса, проблемы союза рабочего класса и крестьянства, истории Отечественной освободит. войны корейского народа 1950—1953, социалистич. строительства, в т. ч. культурной революции в КНДР. Важное значение учёные придают изучению социально-экономич. и политич. положения Юж. К. Особое место занимает изучение проблем, связанных с объединением Севера и Юга страны. Изданы фундаментальные исследования: по древней истории К. (1951), ср.-век. истории (1954), 2-томная история К. (1956—58), в к-рой история страны рассматривается на протяжении 20 с лишним веков; проводится работа по публикации важнейших историч. памятников, собиранию и упорядочению материалов по революционной, а также антияпон. вооруж. борьбе кор. народа, истории ТПК и др., неоднократно издавались труды Ким Ир Сена.

В 1952 был создан Ин-т истории при АН КНДР (с 1964 находится в системе Академии обществ. наук, печатный орган — журнал «Ёкса квахак», изд. в 1955—67). Важный вклад в разработку истории К. вносит Гос. ун-т им. Ким Ир

Сена. Исторический музей, Музей кор. революции (оба — в Пхеньяне).

М. Н. Пак.

Экономическая наука. Большое внимание уделяется разработке проблем политич. экономии социализма, особенно исследованию путей и методов строительства материально-технич. базы социализма. Эти проблемы разрабатываются в трудах Ким Ир Сена, а также в произведениях экономистов Ким Чхоль Сика, Ли Мён Со, Ким Сан Хака, Ан Гван Джипа, Чон Тхэ Сика и др. Исследуются агр. вопросы: укрепление и развитие кооперативной собственности, пути сближения её с общенародной, повышение уровня руководства с. х-вом, вопросы ликвидации существ. различий между городом и деревней (Хон Даль Сон, Ким Хан Джу, Ким Вон Сам, Син Джэ Хо). Изучаются процессы развития мировой экономики, мирового социалистич. рынка, нац. экономики развивающихся стран, экономич. экспансия США и Японии, а также история нар. х-ва, история экономич. мысли К., генезис капитализма в К., вопросы формирования рабочего класса, агр. отношения в стране, политика неоколониализма в Юж. К. (Чхве Юн Гю, Ким Гван Су, Юн Ён Хо, Чон Як Чу и др.). Н.-и. работой в области экономики занимается ряд отраслевых, академич. и комплексных н.-и. ин-тов. Гл. центр — Ин-т экономики Академии обществ. наук, печатный орган — «Кёндже ёнгу» (изд. в 60-х гг.). *М. Е. Трегубенко.*

Юридическая наука. Интенсивно марксистско-ленинская юридич. наука стала развиваться с 50-х гг. Учёными-юристами созданы коллективные монографии и сборники, посвящённые актуальным вопросам внутригос. и междунар. права; большое внимание уделяется правовым вопросам управления нар. х-вом и междунар.-правовым вопросам мирного объединения К. Осн. центр в области изучения права — Ин-т государства и права Академии обществ. наук. Науч. работы публиковались в журнале «Попхак ёнгу» (изд. в 60-х гг.). *Л. М. Гудошников.*

Языкознание. Усилия учёных направлены на нормирование и демократизацию совр. кор. языка. Изданы работы по различным проблемам кор. языкознания: «Грамматика корейского языка», 1949; т. 1—2, 1960—63; «Современный корейский язык», т. 1—3, 1961—1962; «Орфография корейского языка», 1954; «Нормирование корейского языка», 1966; «Словарь корейского языка», т. 1—6, 1960—62; «Словарь современного корейского языка», 1968; «Новый иероглифический словарь», 1964. Опубл. работы по фонетике и фонологии кор. яз. (Чон Мон Су, Ли Гык Но, Вон Ын Гук), по истории языка и письменности (Хон Ги Мун, Ю Ёль, Ким Ён Хван), диалектологии (Ким Бён Дже и Хан Ён Сун), грамматике (Ким Су Гён, Ли Гын Ён, Чон Ёль Мо, Хван Бу Ён и др.). Осн. внимание языковедов КНДР направлено на создание совр. т. н. культурного языка (мунхвао) на основе пхеньянского диалекта. В 1964 созданы Ин-т языкознания Академии обществ. наук КНДР, а также Кор. лингвистич. общество (Чосоно хакхве) и Комиссия по нормированию кор. яз. Работы по языкознанию публикуются в журналах «Чосон омун» (1956—60), «Чосон охак» (с 1961, в 1966—67 наз. «Омун ёнгу»), «Мунхвао хаксып» (с 1968). *Л. Р. Концевич.*

Лит.: Ким Ир Сен, Избранные произведения, т. 1—5, Пхеньян, 1970—72; Устюжанинов И. Н., О состоянии экономической науки в КНДР, «Вестник МГУ», Серия экономики, философии, права, 1957, № 2; Киселев И. Н., Сотрудничество Академий наук СССР и КНДР, «Народы Азии и Африки», 1970, № 1.

Печать, радиовещание и телевидение

Издаётся (1973) св. 20 газет и журналов (в т. ч. на англ., франц., исп., япон., рус. и кит. яз.). Осн. издания, выходящие в Пхеньяне: «Нодон синмун» («Газета Труд»), с 1945, ежедневная газета, орган ЦК ТПК; «Кынноджа» («Трудящийся»), с 1946, ежемесячный теоретич. и политич. журнал, орган ЦК ТПК; «Минджу Чосон» («Демократическая Корея»), с 1945, ежедневная газета; «Тхонъиль синбо» («Новости объединения»), с 1972, газета; «Пхеньян синмун» («Пхеньянская газета»), с 1957, ежедневная газета, орган пхеньянского горкома ТПК и гор. нар. к-та; «Нодон чхоннён» («Трудовая молодёжь»), с 1946, ежедневная газета, орган ЦК Союза социалистич. трудовой молодёжи К.; «Пхеньян таймс» («The Pyongyang Times»), с 1965, еженедневная газета на англ. яз.; «Нувель де Пхеньян» («Les Nouvelles de Pyongyang»), с 1971, ежедневная газета на франц. яз.

В КНДР функционирует Центр. телеграфное агентство К. (ЦТАК), осн. в 1946. Вещание ведётся на кор., рус., англ., франц., исп., япон., кит. языках. С 1967 в Пхеньяне работает телецентр, с 1971 — ретрансляц. телевещат. станция в Кэсоне.

Литература

С 1945 в Сев. К. (с 1948 — КНДР) происходит становление социалистич. лит-ры, продолжающей традиции кор. прогрессивной лит-ры, особенно пролетарской. В 1946 кор. писатели были объединены в Ассоциацию деятелей лит-ры и иск-ва Сев. К. Наблюдается развитие всех лит. жанров. Вместе с поэтами старшего поколения Пак Пхар Яном, Мин Бён Гюном, Пак Се Ёном и др. молодые писатели посвящают своё творчество строительству новой жизни. Большой популярностью пользовался поэт-трибун Чо Ги Чхон (1913—51), автор эпической поэмы «Гора Пэктусан» (1947) об антияпон. партиз. движении 30-х гг. Демократич. преобразования в деревне отображены в рассказах и очерках Чхве Мён Ика, Чхон Се Бона, в романе Ли Ги Ёна «Земля» (1948—60). Писатели Ли Бук Мён, Хван Гон, Юн Се Джун создают произв. о рабочем классе. Отечеств. освободит. война 1950—1953 обусловила появление героич. и патриотич. тем. Значит. вклад в дело защиты отечества внесли воен. публицистика Ким Са Ряна, рассказы Хван Гона, Юн Се Джуна, Чхон Се Бона, фронтовые стихи Чо Ги Чхона, Пак Пхар Яна и Мин Бён Гюна. В 1953 создан Союз писателей К. В послевоен. лит-ре остаётся ведущей тема мирного созидательного труда. В поэзию вливаются новые силы: Ли Хо Иль, Пэк Ин Джун и др. Поэты пишут о счастье мирного труда, о борьбе за объединение страны, о партиз. движении в период япон. колон. господства. Продолжает развиваться совр. роман: «В огне испытаний» (1957) Юн Се Джуна — о рабочем классе, «Новая весна в Соккэуле» (1958—63) Чхон Се Бона — о кооперировании на селе, «Рассвет» (1960) Ом Хын Сопа — о жизни народа Юж. К. В 60-х гг. появились крупные историч. полотна: «Река Туманган» (1954—61) Ли Ги Ёна, «Отец Сосан» (1956) Чхве Мён Ика, «История тайги» (1962) Пак Се Ёна, «История бедствий» (1964—1965) Чхон Се Бона, «Молодая гвардия» (1963—66) Им Чхун Чху и др. В лит-ре конца 60 — нач. 70-х гг. отражены успехи социалистич. строительства, организующая роль ТПК, борьба за объединение родины; большое внимание уделяется антиимпериалистич. теме: романы «Прифронтовая зона» (1969) Ким Джэ Гю, «Звёзды подземелья» (1970) Пён Хи Гына. С сер. 60-х гг. широкое распространение получают мемуарная лит-ра, гл. обр. о борьбе против япон. колонизаторов, а также произв., созданные коллективами авторов.

Лит.: Иванова В. И., Ли Ги Ен. Жизнь и творчество, М., 1962; Ли В., О периодизации современной корейской литературы, «Народы Азии и Африки», 1963, № 4; Хёндэ чаккарон (Современные писатели), т. 1—2, Пхеньян, 1961—62.

Л. Р. Концевич.

Архитектура и изобразительное искусство

После образования КНДР (1948) и войны 1950—53 широкий размах получает градостроительство, решающее проблемы рационального размещения жилых и пром. р-нов, обеспечения городов сетью культурно-бытовых учреждений, благоустройства и озеленения. В 1945—1953 был разработан ген. план Пхеньяна, восстановлены и реконструированы города Хамхын, Вонсан, Саривон, Кэсон, Нампхо и др. По всей стране развернулось стр-во пром. и гидротехнич. сооружений, больниц, школ, дворцов культуры, кинотеатров. В их создании наряду с кор. архитекторами (Ким Джон Хи, Ли Хён, Пак Ик Хван, Син Сун Гён и др.) принимают участие иностр. специалисты. В архитектуре обществ. зданий 1950-х — нач. 1960-х гг. была сильно выражена тенденция использования форм ср.-век. кор. архитектуры (Пхеньянский Большой театр, 1960). Со 2-й пол. 60-х гг. распространяются новые строит. конструкции и материалы, создаются сооружения, отличающиеся рациональностью планировки, лаконичностью и ясностью архит. форм (Гос. ун-т им. Ким Ир Сена, 2-я очередь, 1972). В больших масштабах ведётся жилищное стр-во по типовым проектам (многоэтажные секционные дома, в т. ч. башенные, 5-и 6-этажные галерейные), сохраняющим нац. особенности благоустройства (в частности, отопит. систему под полом). Развернулось курортное стр-во (в т. ч. в Йонгане) и жилищное стр-во на селе (коттеджи, 1—2-этажные блокированные дома и 4-этажные секционные). Возрождению и широкому развитию нац. традиций художеств. творчества (в т. ч. живописи тушью и водяными красками) способствовала осн. в 1946 Ассоциация деятелей лит-ры и иск-ва Сев. К. с входившим в неё Союзом деятелей изобразит. иск-ва. В годы войны 1950—53 создавались агитац. листовки, плакаты. В технике нац. живописи тушью и водяными красками работают худ. Ли Чхон, Чхве Гён Гын, Ли Сок Хо, Чон Ён Ман, обращающиеся как к традиц. темам (напр., жанр «цветы-птицы»), так и к современности (изображение ратных и трудовых подвигов народа), в технике масляной живописи создают свои произв. (гл. обр. на бытовые и историч. темы) худ. Ким Джон Нам, Пак Мён Хун, Пхё Се Джон, Мун Хак

Чо Гю Бон. Портрет молодого скульптора. Гипс. 1958.

Су. Развиваются графика (иллюстрация, эстамп, плакат; Ким Гон Джун, Пэ Ун Сон, Пак Сын Хи), станковая и монументальная скульптура (Мун Сок О, Хан Ён Сик, Чо Гю Бон), нередко сочетающие традиции европ. и вост. иск-ва. Древние традиции сохраняются в декоративно-прикладном искусстве: гончарстве, резьбе по кости и дереву, плетении из волокон бамбука и травы, ткачестве, вышивке, а также изготовлении лаковых изделий.

В Пхеньяне в 1953 осн. Союз кор. художников, в 1954— Союз кор. архитекторов.

Илл. см. на вклейке, табл. VI, VII (стр. 144—145).

Лит.: Виноградова Н., Искусство Корейской Народно-Демократической Республики, в кн.: Всеобщая история искусств, т. 6, кн. 2, М., 1966.

Г. Б. Минервин (архитектура), *О. Н. Глухарёва* (изобразительное искусство).

Музыка

После освобождения К. (1945) были созданы благоприятные условия для всех видов муз. иск-ва. В первые годы наибольшее развитие получила массовая песня (комп. Ли Мён Сан, Син До Сон, Ким Ок Сон, Ким Вон Гюн, Пак Хан Гю и др.). Много внимания уделялось и нар. песне, к её обработке часто обращались проф. музыканты Хван Хак Кын («Песня рыбаков бухты Попсонпхо») и Ким Дже Сон («Песня девушки» и «Кукушка»). В 1946 было создано объединение музыкантов, вошедшее позже в Ассоциацию деятелей лит-ры и иск-ва Сев. К. В крупных городах открылись муз. уч. заведения (в 1949 — Консерватория в Пхеньяне), концертные залы, муз. театры. Активизировалось муз. творчество разных жанров. В муз. театре получили развитие два ведущих жанра — чхангык (нар. муз. драма) и кагык (совр. опера). Становление кагыка связано с именами комп. Ли Мён Сана и Хван Хак Кына. В 1947—1949 начали работать Гос. нар. художеств. театр (ГНХТ) и Гос. художеств. театр (ГХТ) в Пхеньяне, а также муз.-драматич. труппы во всех провинциях. ГХТ — важнейший центр распространения муз. культуры. В отличие от ГНХТ, ставившего преимущественно спектакли традиц. репертуара, ГХТ стремился создавать новые, совр. оперы и балеты на основе творческого освоения нац. муз. наследия и достижений прогрессивного муз. иск-ва европ. стран (оперы —«Сказание о Чхунхян», «Цветная туфелька» Ли Мён Сана, «Чирисан» Ким Вон Гюна; балеты —«Полевые цветы» Хван Хак Кына и др.). В период Отечеств. освободит. войны 1950—1953 театр продолжал работать в Пхеньяне (спектакли давались в подземном зале горы Моранбон). Были поставлены патриотич. произв.: оперы «Моя высота» Ли Гон У, «Флотоводец Ли Сун Син» Пак Тон Силя по пьесе Сон Ёна; балет «Во имя партии» Ким Ён Гю. Оркестром театра исполнялись оратории «Река Ханган» Ли Гон У и кантата «К победе» Ли Джо Рока. Распространение получили патриотич. песни. После заключения перемирия в республике началась планомерная работа по восстановлению и дальнейшему развитию муз. культуры. В 1953 создан Союз композиторов КНДР. К 1955 построены в Пхеньяне новые совр. театр. здания и концертный зал. В том же году организуются филармония, большой симфонич. оркестр и др. муз. коллективы. Композиторы К. пишут первые симфонии —«Первая симфония» Син До Сона, симфонич. поэма «За родину» Чо Гиль Сока. Ведущим остаётся ГХТ в Пхеньяне, среди его лучших работ: «Расскажи, тайга» Ли Мён Сана и Син До Сона, «Кёну и Чинне» Ли Мён Сана, «Луна в горах Кымгансан» Хам Хон Гына и др. Важное место в муз. жизни К. занимают ансамбль кор. нар. инструментов, Ансамбль песни и пляски Кор. нар. армии, в составе к-рого большой хор, и др.

Значит. успехов добилась балетная студия, созданная в Пхеньяне в 1946 (с 1952— Гос. балетная студия). В её репертуаре: «Сказание о крепости Садосон» Чхве Ок Сама, «Под ясным солнцем» Чхве Ок Сама, Ли Сока, Ким Мун Сона, и др.

Лит.: Латов В. С., Искусство в свободной Корее, М., 1957. *М. М. Яковлев.*

Театр

После освобождения страны (1945) большое значение в становлении кор. реалистич. театра имели постановки произв. нац. драматургии. В 1947—1949 в Пхеньяне были открыты Гос. театр (ныне Гос. драматич. театр), Гос. нар. художеств. театр (ныне Пхеньянский гор. театр). В эти же годы начали работать труппы при Мин-ве транспорта, Мин-ве внутр. дел, Кор. нар. армии и др. В спектаклях этих театров развивались лучшие нац. традиции, использовался опыт театра социалистич. стран, преодолевались бурж. тенденции, утвердившиеся в период япон. господства. Театр стремился отразить активное участие масс в строительстве социализма. В 1948 Художеств. театр провинции Пхёнан-Пукто поставил пьесу «Рост» Пэк Мун Хвана — о корейской деревне периода аграрной реформы, о становлении нар. власти. Эта пьеса стала этапной для формирования нового кор. театрального иск-ва и вошла в репертуар мн. театров.

В годы войны 1950—53 театры КНДР перестроили работу. Труппы разделились на бригады, к-рые образовали небольшие передвижные театры, проводившие агитационно-пропагандистскую работу на фронте и в тылу. В репертуаре были одноактные пьесы, популярные песни, художеств. чтение. С кон. 50-х гг. кор. театр продолжил поиски и разработку новых путей развития. Одной из главных в репертуаре становится тема антияпон. борьбы кор. партизан в 30— нач. 40-х гг. 20 в. В спектаклях театра отражены разработка и переосмысление нац. истории («Флотоводец Ли Сун Син», 1960, «Пак Ёнам» Сон Ёна, 1962, и др.). В кон. 60 — нач. 70-х гг. наряду с историч. всё чаще ставятся пьесы, посв. нац.-освободит. движению в годы япон. колон. господства в К.: «Над уровнем моря» в Гос. драматич. театре, «Пусан», «Факел Почхонбо», «Зелёная сосна», «Наша мать» Ким Сона — в Гос. драматич. театре «Чхоллима». *В. П. Пак.*

Илл. см. на вклейке, табл. IX (стр. 144—145).

Кино

Условия для развития кинематографии были созданы после освобождения К. (1945). Организована киностудия (1947, с 1948— государственная), на базе к-рой открылись (в 1958) киностудии художеств. и документ. фильмов. В 1949 выпущен первый полнометражный художественный фильм «Моя родина». В годы Отечеств. войны 1950—53 в трудных условиях были сняты фильмы: «Юные партизаны» (1951), «Защитники родной земли» (1952) и др. После восстановления разрушенной во время войны киностудии резко возросло число снимаемых кинокартин. Крупными достижениями кор. кинематографии стали фильмы: «Сказание о крепости Садосон», «Виднеется Пэктусан» (оба в 1956), «Разве можно жить в разлуке» (1957), «Сказание о Чхунхян» (1959), «Феникс» (1960), «Деревня у демаркационной линии» (1961), «Красный цветок» (1963), «Невидимый фронт» (1965), «Клятва бойца», «Пять братьев-партизан» (оба в 1969), «Рассказ о женщине» (1970), «Море крови» (1971). В 1957 поставлен цветной кор.-сов. фильм «Братья» (реж. И. В. Лукинский и Чхон Сан Ин). Снимаются также детские киноленты. В 1959 создан Пхеньянский ин-т театра и кино, где готовят кадры работников кино. В 1961 организован Союз кор. кинематографистов. Среди деятелей кино: нар. арт. КНДР Пак Хак, Ом Гиль Сон, засл. арт. КНДР Кан Хон Сик, Юн Вон Джун, О Бён Чхо, Мин Джон Сик, Хон Пхиль Сон, Ким Ха Ён, Ким Даль Ён, Ким Ён Силь, Чхве Бу Силь, Ким Хён Сук, Сон Ён Э, У Ин Хи, Пак Тхэ Су. В 1971 было выпущено 40 художеств. фильмов. Работает (1972) 5 киностудий.

Лит.: Современная Корея, М., 1971.

IV. ЮЖНАЯ КОРЕЯ

Юж. К. занимает юж. часть Кор. п-ова. Пл. 98,5 тыс. *км*². Нас. 31,9 млн. чел. (1971). Гл. г.— Сеул. В адм. отношении терр. разделена на провинции: Кёнгидо, Чхунчхон-Пукто, Чхунчхон-Намдо, Чолла-Пукто, Чолла-Намдо, Кёнсан-Пукто, Кёнсан-Намдо, Канвондо, Чеджудо; в отд. адм. единицы выделены гг. Сеул и Пусан. (Карту см. на вклейке к стр. 160.)

Среднегодовой темп прироста населения за 1961—71 составил 2,3%. Экономически активного населения 10,2 млн. (1971), из них 49% занято в с. х-ве. По офиц. данным ООН (1971), ок. 0,5 млн. чел. безработных и св. 3 млн. частично безработных. В Юж. К. высокая плотность населения, в среднем она достигает более 320 чел. на 1 *км*². Гор. население составляет 43% (1970). Крупные города (св. 100 тыс. жит.): Сеул (5,5 млн. жит. в 1970), Пусан (1,8 млн. жит.), Тэгу (1,1 млн. жит.), Инчхон (646 тыс. жит.), Кванджу, Тэджон, Чонджу, Масан, Мокпхо.

Юж. К.— формально республика. Действующая конституция, принятая в дек.

1972, содержит декларации о политич. и личных правах граждан, но реально обеспечивает фактически диктаторские полномочия главы гос-ва — президента (избирается на 6 лет). Высший орган законодательной власти — однопалатный парламент — Национальное собрание, $^{2}/_{3}$ к-рого избираются на 6 лет. $^{1}/_{3}$ избирается нац. конференцией по объединению на 3 года. Избират. правом пользуются лица, к-рым исполнилось 20 лет. Пр-во Юж. К.— Гос. совет, состоит из президента (пред.), премьер-министра и 15—25 членов. Местная администрация находится в полной зависимости от центр. власти. Главы местной администрации (губернатор провинции, уездный и волостной старшина) назначаются министром внутр. дел. Имеются местные собрания с резко огранич. компетенцией, по существу их функции носят чисто совещат. характер.

Суд. система Юж. К. включает Верх. суд, высшие суды в Сеуле, Тэгу и Кванджу, местные суды провинциальных центров с отделениями в 28 крупных городах.

Историческая справка. В Юж. К. после установления диктатуры крупной буржуазии и помещиков ведущее положение заняли круги буржуазии, ориентировавшиеся на США. В 1948—60 во главе юж.-кор. режима стоял диктатор Ли Сын Ман. Заключение амер.-южнокор. соглашений о финансах и имуществе (1948), об экономич. помощи (янв. 1950), о взаимной обороне (авг. 1953) обеспечило преимущественные права США в Юж. К. Расширение военно-пром. комплекса и рост милитаризации в Юж. К. тяжёлым бременем ложатся на плечи трудящихся масс. Экономич. неустойчивость и растущая инфляция, систематическое повышение цен на товары первой необходимости отрицательно сказываются на положении рабочего класса. Жёсткое трудовое законодательство фактически сводит на нет все экономич., демократич. права рабочего. Растёт число безработных в связи с усилением милитаризации нар. х-ва и свёртыванием нац. гражд. предприятий. Армия безработных постоянно пополняется разоряющимися крестьянами, ремесленниками, мелкими торговцами и др. В 1948—51 в два этапа проводилась агр. реформа, к-рая ограничила помещичье землевладение и укрепила кулацкую прослойку. После реформы быстрыми

Антиправительственная демонстрация в Сеуле. 1963.

темпами происходил процесс дифференциации крестьянства. Св. 1600 тыс., или 72%, крест. х-в владеют (1970) менее 900 тыс. чонбо, или 44% пахотных земель. Насчитывается более 1 млн. крест. дворов с небольшими земельными участками — менее 0,5 чонбо. Усиливается процесс разорения бедняцких крест. х-в. Пром. развитие осуществляется в основном за счёт капиталовложений (656 млн. долл. в 1971) крупнейших империалистич. держав (США, Японии, ФРГ, Франции, Италии). Засилье зависимой от иностр. капитала (гл. обр. США) крупной буржуазии в экономике сильно ущемляет интересы мелкой и части ср. нац. буржуазии. Лишения испытывает интеллигенция, особенно учащаяся молодёжь, нередко остающаяся без работы после окончания ср. школы. Обострение внутр. противоречий привело к Апрельскому восстанию 1960. 15 марта студенты г. Масан, протестуя против фальсифицированных президентских выборов, организовали демонстрацию, к-рую разогнала полиция. Кровавая расправа вызвала волну нар. гнева. 19 апреля началось восстание в Сеуле и др. городах, в к-ром наряду со студентами активно участвовали рабочие, мелкие предприниматели, торговцы и служащие. В нар. массах Юга усилилось стремление к нац. воссоединению, установлению культурных и экономич. контактов с Севером. Под влиянием нар. движения активизировалась оппозиция режиму со стороны национальной буржуазии. Под напором массового общедемократического движения рухнула диктатура Ли Сын Мана. Однако, несмотря на самоотверженность восставших, на широту участия нар. масс, Апрельское восстание закончилось верхушечным переворотом. Остались незатронутыми основы реакц. режима, его социальная и классовая база. После падения диктатуры Ли Сын Мана сменились два бурж.-помещичьих пр-ва (май — авг. 1960— врем. пр-во Хо Джона, авг. 1960— май 1961— пр-во Чан Мёна). В условиях дальнейшего углубления кризиса в правящей верхушке, роста массового оппозиц. движения 16 мая 1961 произошёл воен. переворот. Власть захватила воен. хунта во главе с ген. Пак Чон Хи. В 1963 Пак Чон Хи вступил в должность гражданского президента. Состоялись выборы в Нац. собрание, в к-ром господствующее положение заняла правящая Демократич. республиканская партия (осн. 1963). Пр-во Пак Чон Хи, стремясь ослабить остроту внутр. кризиса, стало на путь внешнеполитич. авантюр. Юж.-кор. войска участвовали в войне во Вьетнаме. В Юж. К. развивается массовое движение протеста против реакц. политики пр-ва Пак Чон Хи. В кон. 1963— нач. 1964 с новой силой развернулась борьба рабочих. В 1964 произошло 126 трудовых конфликтов, в к-рых участвовало 207,4 тыс. чел. Рабочие требовали увеличения зарплаты, своевременной её выплаты, снижения налогов, установления 8-часового рабочего дня, расширения прав профсоюзов. Летом 1969 произошло обострение внутриполитической обстановки в связи со стремлением сторонников Пак Чон Хи добиться внесения поправок в конституцию, к-рые позволили бы ему в третий раз выставить свою кандидатуру в президенты. Против пересмотра конституции были направлены бурные студенческие демонстрации (кон. июня — нач. июля 1969) в Сеуле и нек-рых др. городах. Во время уличных стычек десятки студентов были ранены, сотни арестованы. Правящей верхушке удалось добиться внесения поправок в конституцию. В дек. 1972 в Юж. К. принята новая конституция, значительно расширившая полномочия президента и ограничившая функции Нац. собрания. В ходе нарастающей борьбы всё более широкие круги населения Юга приходят к выводу о том, что только путём переговоров и налаживания связей и контактов с Севером можно добиться воссоединения К., экономич. и социального прогресса. До 1972 правящие круги Юж. К. отклоняли все конструктивные предложения КНДР по мирному объединению страны. Летом 1972 в Пхеньяне и в Сеуле состоялись переговоры между офиц. представителями КНДР и Юж. К. В результате переговоров было подписано Совместное заявление Севера и Юга, в к-ром изложены принципы самостоят. мирного объединения. Однако правящие круги Юга затрудняют достижение договорённости.

Стычки демонстрантов с полицией на улице Сеула. 1960.

Лит.: Южная Корея. Экономическое и политическое положение (1945—1958 гг.), М., 1959; Мазуров В. М., Синицын Б. В., Южная Корея. Драматическое перепутье, М., 1963; Мазуров В. М., Создание антинародного режима в Южной Корее (1945—1950), М., 1963; его же, Южная Корея и США (1950—1970), М., 1971; Современная Корея. Справочное издание, М., 1971, с. 122—39, 307—16; McCune G. M., Korea today, Camb., 1950; см. также лит. в разделе КНДР, Исторический очерк.

Г. Ф. Ким.

Политические партии и профсоюзы. Демократич. республиканская партия — правящая партия, создана в 1963. Новая демократич. партия, осн. в февр. 1967. Об-во политич. друзей, осн. в 60-е гг. Всекорейская конфедерация труда, создана в 1946.

Экономика. Юж. К. — агр. экономически отсталая страна. Характерна многоукладность экономики. Господствуют частнокапиталистич. отношения с сохранением феодально-ростовщич. пережитков в деревне. Широко развито мелкотоварное и мелкое частнокапиталистич. произ-во (на долю к-рого приходится 1/2 нац. дохода страны), полностью контролируемое гос.-монополистич. капиталом. Экономич. развитие Юж. К. подчинено интересам иностр., прежде всего американского, капитала, к-рому открыт свободный доступ в страну. Задолженность Юж. К. иностр. гос-вам, гл. обр. США, Японии и ФРГ, к нач. 1972 достигла примерно 3 млрд. долл. Отрицательное влияние на развитие экономики оказывают разрушения, причинённые войной 1950—53, разрыв традиц. хоз. связей Юга и Севера К.

В создании валового нац. продукта (1969, без услуг) преобладающая роль принадлежит с. х-ву —35%; уд. вес пром-сти —28%, строительства — 8%, транспорта и связи — 8%, торговли — 18%.

Сельское хозяйство. Общая площадь обрабатываемых земель (1971) 2,3 млн. *га* (менее 1/4 территории). Св. 1/2 полей орошается, из них 1/3 пашни имеет устойчивое орошение за счёт водохранилищ. На орошаемых полях возделывается преим. рис, рису предшествуют посевы ячменя, пшеницы или овощей. Примерно с 2/3 суходольных (богарных) земель снимают 2 урожая в год, гл. обр. ячмень и пшеницу, а также бобовые. Из технич. культур выращивают сою, хлопчатник, табак, коноплю, рами. Хлопководство переживает кризис, вызванный импортом амер. хлопка. Осн. посевы хлопчатника — в пров. Чолла-Намдо. Ок. 70% сбора табака приходится на провинции Чхунчхон-Пукто, Кёнсан-Пукто и Чхунчхон-Намдо. Повсеместно распространено овощеводство. Под плодовыми насаждениями (яблоня, персики) занято ок. 2% с.-х. угодий. Ок. 3/4 сбора яблок (всего сбор 220 тыс. *т*) приходится на пров. Кёнсан-Пукто (окрестности г. Тэгу), осн. сбор персиков (78 тыс. *т* в 1970) в провинциях Кёнсан-Намдо, Кёнсан-Пукто, Кёнгидо. (О сборе с.-х. культур см. табл. 5.) Животноводство развито слабо. В поголовье (1970/71) преобладает кр. рог. скот, используемый гл. обр. как рабочий скот (1,2 млн. голов), и свиньи (1,4 млн. голов); птицеводство (24,2 млн. шт.).

Табл. 5. — Сбор основных с.-х. культур, тыс. *т*

	1961—65*	1966—70*	1971
Рис (очищенный)	3538	3754	3998
Ячмень	1733	2378	2197
Пшеница	277	339	363
Соя	163	214	230
Картофель	664	785	707

* В среднем за год.

Плантации тутового шелкопряда сосредоточены в основном в провинциях Кёнсан-Пукто и Канвондо; сбор шелковичных коконов в 1970 составил 21,4 тыс. *т* (продукция шёлка-сырца 2,8 тыс. *т*).

Всего под лесами 6,7 млн. *га*. Лесозаготовки производятся гл. обр. в горных р-нах (10,4 млн. $м^3$ в 1971).

Развит морской промысел, преим. рыболовство (общий улов рыбы 727 тыс. *т* в 1971).

Промышленность имеет однобокую отраслевую структуру. Вложения иностр. капитала (в 1962—70 ок. 158 млн. долл.) стимулируют развитие преим. отраслей экспортной ориентации. Потребности в готовой пром. продукции удовлетворяются гл. обр. за счёт импорта. Слабо развиты отрасли, обеспечивающие технич. перевооружение х-ва. Минеральные ресурсы используются нерационально — бо́льшая часть высококачеств. руд вывозится за пределы страны.

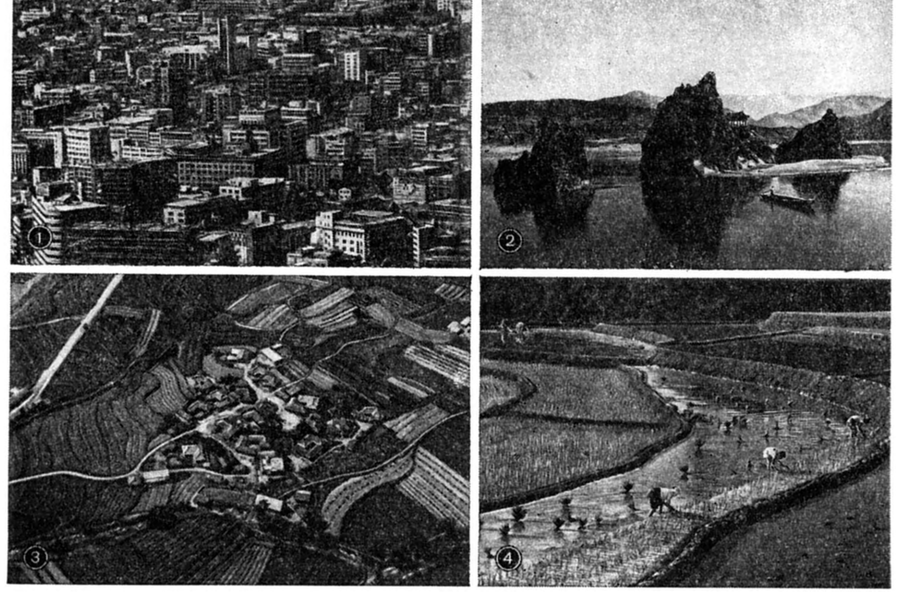
Ок. 2/3 добычи угля сосредоточено в Вост. бассейне (шахты Чонсон, Тонъян, Хамбэк, Йонволь, Самчхок и др.), 1/3 приходится на Юж. басс. (шахта Хвасун в пров. Чолла-Намдо). Из рудных ископаемых первостепенное значение имеет вольфрам, по продукции к-рого Юж. К. занимает одно из ведущих мест в мире. Наиболее крупный центр вольфрамодобывающей пром-сти — рудник Сандон (Канвондо). Важное значение имеет золотодобывающая пром-сть (прииски Чокче, Кубон, Самгван и др.). Добываются свинец, цинк, а также молибденовые, оловянные, марганцевые, монацитовые и урановые руды. Осн. центры добычи жел. руды — рудники Янъян и Мульккум. Из нерудных ископаемых добывается аморфный графит. В общем объёме потребляемых первичных источников энергии (1971) доля привозной нефти —45%, антрацита — 30%, дров —20%, гидроэнергии —5%.

Табл. 6.— Производство некоторых видов промышленной продукции

	1966	1969	1971
Электроэнергия, млрд. *квт·ч*	3,9	7,7	10,5
Уголь, млн. *т*	11,6	10,3	12,8
Жел. руда, тыс. *т*	807,0	734,0	442,0
Вольфрам (концентрат, 60% WO_3), тыс. *т*	4,7	3,8	4,0
Золото, *т*	1,9	1,5	0,9
Цинковый концентрат, тыс. *т*	23,4	40,3	60,2
Свинцовый концентрат, тыс. *т*	13,9	24,0	26,5
Цемент, млн. *т*	1,9	4,8	6,9
Хл.-бум. ткани, млн. $м^2$	173,5	191,7	230,4

Предприятия обрабатывающей пром-сти б. ч. полукустарного типа, в пром. произ-ве значительна роль ремесла. Совр. фаб.-зав. предприятия, как правило, принадлежат иностр. фирмам. Выделяются 3 пром. зоны: Сеул-Инчхонская (пров. Кёнгидо), Самчхокская (пров. Канвондо), Пусан-Ульсанская (юго-вост. р-ны). В обрабатывающей пром-сти осн. доля продукции приходится на отрасли пищевкусовой и лёгкой, преим. текст., пром-сти. Распространены рисоочистит., мукомольные, сах., соеобрабат., винодельч., табачные, а также рыбообрабат. предприятия. В текст. пром-сти преобладает хл.-бум. произ-во; юж.-кор. р-ны издавна славятся произ-вом натуральной шёлковой ткани (9,9 млн. $м^2$ в 1970). Бо́льшая часть хл.-бум. продукции выпускается в гг. Сеул, Инчхон, Тэгу, Кванджу, Пусан; шёлковой — в гг. Чхонджу, Сеул, Тэгу, Кванджу, Тэджон. Химич. пром-сть выпускает азотные удобрения, серную к-ту, фармацевтич. изделия, а также резиновые изделия (шины, обувь — б. ч. комусины и др.). Производится химич. переработка импортной нефти (Ульсан, Йосу). Металлургич. база очень ограничена (выплавка стали ок. 0,5 млн. *т* в 1970). Имеется передельный з-д (Инчхон), ряд мелких сталелитейных предприятий (р-ны г. Сеул и др.). С помощью иностр. капитала строится (1973) металлургич. комплекс в г. Пхохан. Предприятия цветной металлургии — Чанхонский з-д,

1. Сеул, центральная часть города. 2. Долина р. Ханган. 3. Сельская местность к югу от Сеула. 4. Посадка риса на полях в районе г. Кёнджу (провинция Кёнсан-Пукто).



з-д в Тончжине, алюм. з-д в Ульсане. Металлообработка представлена предприятиями по ремонту автомобилей, паровозов, вагонов, судов, а также по сборке радиоприёмников (0,9 млн. шт. в 1970), телевизоров, велосипедов, мотоциклов, автомобилей, моторов, дизелей, электротехнич. оборудования, швейных машин, работающих на базе импортных деталей и запасных частей. Изготавливаются предметы домашнего обихода, несложные с.-х. орудия. Имеются 2 центра по произ-ву бумаги (Тэджон, Сеул; 295 тыс. *т* бумаги и картона в 1970). Расширяется произ-во стройматериалов. (О произ-ве некоторых видов промышленной продукции см. в табл. 6.).

Транспорт. Внутр. перевозки осуществляются преим. ж.-д. транспортом. Эксплуатац. длина жел. дорог (1969) ок. 3,2 тыс. *км*. В автопарке (1969) 90 тыс. машин (против 12 тыс. в 1952). Сеть аэродромов: пригород Сеула, Сувона, Кванджу, Пусан, Мокпхо и др. Тоннаж торг. флота 849 тыс. брутто рег. *т* (1970). Осн. мор. порты: Пусан, Инчхон, Ульсан, Кунсан, Мокпхо, Пхохан, Йосу.

Внешняя торговля. Внешнеторговый баланс хронически дефицитен (в 1971 экспорт составил 45% стоимости импорта). Доля прод. товаров в общем объёме импорта поднялась с 8% в 1960 до 17% в 1971. Значит. статьёй ввоза стал хлопок-сырец, внутр. потребности в к-ром ранее удовлетворялись собств. произ-вом. Юж. К. вывозит минеральное сырьё (вольфрам и др.), выросла доля готовой продукции — тканей, трикотажа, изделий радиоэлектронной пром-сти. Осн. внешнеторг. партнёры Юж. К.— Япония, США, ФРГ. Ден. единица — вона.

Лит.: Корея: Север и Юг, М., 1965; Мартынов В. В., Корея, М., 1970; Современная Корея, М., 1971.

В. В. Мартынов.

Вооружённые силы. Вооруж. силы состоят из сухопутных войск, ВВС и ВМС и насчитывают (к нач. 1971) ок. 645 тыс. чел. Верх. главнокомандующий — президент. Общее руководство армией осуществляет министр обороны через объединённый комитет нач. штабов. Министру обороны подчинены командующие видами вооруж. сил. Армия комплектуется на основе закона о всеобщей воинской повинности и путём вербовки добровольцев. Срок действит. военной службы —2—3 года. Сухопутные войска (ок. 570 тыс. чел.) состоят из 2 армейских и 5 корпусных управлений. Имеются 19 пех. дивизий, 10 резервных дивизий, 2 танк. бригады, а также различные спец. войска — инж., связи, тыла и др. На вооружении состоят танки, бронетранспортёры, артиллерия, миномёты и др. боевая техника совр. образцов в основном амер. произ-ва. В Юж. К. производится: часть стрелкового оружия, лёгкая артиллерия и миномёты. ВВС (ок. 23 тыс. чел.) состоят из 1 оперативного командования, 5 авиац. крыльев и 1 бригады ПВО. Кроме того, имеются 1 дивизион зенитных управляемых ракет «Найк-Геркулес» и 2 дивизиона «Хок». На вооружении ВВС — св. 215 боевых и 160 вспомогательных самолётов амер. произ-ва, в т. ч. часть самолётов совр. моделей. ВМС (ок. 49 тыс. чел., в т. ч. ок. 33 тыс. чел. в мор. пехоте) состоят из 1 эскадры, 3 дивизионов сторожевых кораблей, неск. дивизионов тральщиков, десантных и вспомогат. судов (всего —3 эскадренных миноносца, 13 сторожевых кораблей, св. 17 малых противолодочных и 20 десантных кораблей, св. 20 вспомогат. судов).

Медико-географическая характеристика. Систематич. учёт рождаемости, смертности и детской смертности в Юж. К. не проводится; публикуемые данные не отражают реального состояния. Осн. патологию составляют инфекционные и паразитарные болезни. Наибольшую заболеваемость (1967) давали туберкулёз, гонорея, проказа, брюшной тиф, детские инфекции; распространены также полиомиелит, дизентерия. В городах массовый характер носят венерич. заболевания. Из паразитарных наиболее распространены: аскаридоз (поражённость по провинциям от 46,9 до 81,0% населения), анкилостомидозы, цуцугамуси; юг страны эндемичен по клонорхозу (в дельте р. Кымган поражённость до 50%) и парагонимозу (до 47%). По численности больных туберкулёзом, холерой, тифом, проказой Юж. К. в 1971 занимала первое место в Азии. Постоянно встречаются японский энцефалит, малярия, периодически регистрируются холера, оспа. Из неинфекционных преобладают болезни, связанные с недостаточностью в питании белков и витаминов.

К 1969 функционировали 219 больниц на 16,3 тыс. коек (0,5 койки на 1000 жит.). Мед. помощь оказывают в основном частнопрактикующие врачи. Пятая часть населения не может пользоваться больницами и услугами врачей из-за бедности и высокой стоимости лечения. В 1971 по сравнению с 1966 плата за разные виды мед. обслуживания в гос. и коммунальных больницах повысилась на 20—60%. Массовые эпидемии ежегодно уносят тысячи жизней. Тем не менее ежегодно урезаются расходы на мед. обслуживание. В 1968 работали 13,5 тыс. врачей (1 врач на 2,5 тыс. жит.), ок. 5 тыс. помощников врачей, 1,9 тыс. зубных врачей, 13,8 тыс. фармацевтов и ок. 19,5 тыс. лиц ср. мед. персонала. 33% всех врачей и 37% всех зубных врачей сосредоточено в Сеуле. Подготовка врачей осуществляется в 8 мед. колледжах. Работники обществ. здравоохранения проходят подготовку без отрыва от работы в Нац. ин-те здравоохранения. При Сеульском государственном университете организованы курсы усовершенствования врачей. *О. Л. Лосев, И. Б. Панина.*

Ветеринарное дело. Распространены туберкулёз кр. рог. скота (38 новых очагов, здесь и ниже 1971); чума свиней (328 очагов), болезнь Ньюкасла (9622 очага), пуллороз (9733 очага). У кр. рог. скота регистрируются сибирская язва, ботулизм, пастерелёз; у свиней — атрофич. ринит, рожа, чума. У всех видов животных выявлены болезни недостаточности. В 1971 насчитывалось св. 3,1 тыс. вет. врачей.

Просвещение. По закону об образовании 1949 установлена след. школьная система: нач. школа —6 лет, неполная средняя —3 года, полная ср. школа — 3 года. В сер. 60-х гг. формально введено обязат. нач. образование, но в действительности ежегодно 150—170 тыс. детей покидают нач. школу, не завершив учёбы. В 1967 насчитывалось ок. 4 млн. детей школьного возраста, не имевших возможности продолжать обучение.

Наряду с государственными и муниципальными школами имеется много частных (в основном принадлежащих религ. обществам и общинам), занимающих по удельному весу первое место в системе образования. В школах всех категорий учащиеся вносят плату за обучение и всякого рода «пожертвования» (так, в 1967 насчитывалось ок. 23 видов всевозможных взносов). В 1969/70 уч. г. в нач. школах обучалось 5,6 млн. уч-ся. Полные ср. школы разделены на общеобразовательные (гуманитарные) и реальные (профессиональные). В 1969/70 уч. г. в ср. школах обучалось 1,7 млн. уч-ся. Реальные школы, 3-летние технические школы и высшие технические школы составляют сеть проф. уч. заведений. В 1969/70 уч. г. в средних профессиональных уч. заведениях обучалось 259 тыс. уч-ся.

Система высшего образования включает ун-ты и 4-летние колледжи, кроме того, имеются колледжи с 2-годичным, неполным курсом обучения, занимающие промежуточное положение между средней и высшей школой; к разряду вузов южнокорейская статистика относит и духовные училища. В 1966 более 71% всех вузов принадлежало частным лицам.

В 1969/70 уч. г. действовало 69 ун-тов и 4-летних колледжей, 59 2-летних колледжей, в к-рых обучалось 186,6 тыс. студентов. Крупные вузы: Сеульский гос. ун-т (осн. в 1946), частные ун-ты «Ёнсе» (1885), «Ихва» (1886, женский) и др. в Сеуле. За рубежом высшее образование юж.-кор. студенты получают гл. обр. в США, Франции и ФРГ.

Во всех учебных заведениях введена дисциплина «строевое обучение», на преподавание которой отведено в 2 раза больше часов, чем на любой другой предмет.

Крупные библиотеки и музеи находятся в Сеуле: Нац. центр. б-ка (416 тыс. тт.), библиотека при Сеульском гос. ун-те (779,9 тыс. тт.); Нац. музей (осн. в 1916), Художеств. галерея дворца Кёнбоккун (осн. в 1916). *С. Г. Нам.*

Научные учреждения. Координац. науч. центр — Нац. академия наук в Сеуле (осн. 1954). Большая часть исследоват. кадров сосредоточена в гуманитарных науч. учреждениях, гл. обр. при ун-тах. В частности, в ун-те «Корё» в Сеуле имеются центр азиат. исследований, ин-ты экономики, труда, социальных исследований, энтомологический и др. Работают лингвистич. об-ва. В 60-х гг. были приняты меры для развития н.-и. учреждений по естеств. и технич. наукам, в основном при ун-тах. Так, при Пусанском национальном ун-те были созданы Ин-т технологии (1965), Ин-т исследований крови (1964); при ун-те «Ённам» в Тэгу организованы исследоват. центры: химии природных материалов; пром. техники; пром. экономики и др. В проведении исследований используется помощь междунар. организаций, в первую очередь различных фондов США. В 1958 создано Управление по атомной энергии, в ведении к-рого находятся ин-ты атомной энергии и радиационной медицины.

Печать, радиовещание, телевидение. В 1972 издавалось 48 газет и более 300 журналов. Прогрессивная печать преследуется. Подавляющая часть прессы находится в руках крупных предпринимателей, тесно связанных с юж.-кор. режимом. Осн. ежедневные газеты, выходящие в Сеуле: «Тона ильбо» («Восточноазиатская газета»), с 1920; «Чосон

ильбо» («Корейская газета»), с 1920; «Хангук ильбо» («Корейская газета»), с 1954; «Чунан ильбо» («Центральная газета»), с 1965; «Сеул синмун» («Сеульская газета»), с 1945; «Кориа таймс» («The Korea Times»), с 1950; «Кориа геральд» («The Korea Gerald»), с 1953.

Имеется несколько информац. агентств, в т. ч. «Хаптон тхонсинса» (осн. в 1945), «Тонъян тхонсинса» (осн. в 1952) и «Тхонхва тхонсинса» (осн. в 1956) — все в Сеуле. Работают радиовещание и телевидение.

Литература и искусство. В первые годы после изгнания япон. колонизаторов (1945—48) мн. писатели в своих произв. выражали надежды на независимость страны (сб-ки стихов Ли Ха Юна, р. 1902; Ким Гван Сопа, р. 1906; Ю Чхи Хвана, 1897—1967). С 1948 в лит-ре усиливаются антикоммунистич. тенденции. Старшее поколение прозаиков (Ём Сан Соп, Чу Ё Соп, Ким Дон Ин, Ли Му Ён) продолжает традиции натурализма и декадентской лит-ры. С 1954 выступило новое поколение прозаиков, к-рые находятся под сильным влиянием франц. экзистенциализма, концепции *«новой критики»*, теории антиромана и т. п. Темы войны, абсурда и одиночества преобладают в проблемной прозе Ким Сон Хана (р. 1919), Чан Ён Хака, Сону Хви (р. 1922). Влияние творчества Т. *Элиота* отражается на поэзии Ким Ги Рина, Чо Бён Хва и др. Мистицизм и поиски специфики «восточного мышления» отражены в произв. Ли Дон Джи и Ли Хён Ги. После восстания в апр. 1960 наметилось нек-рое возрождение прогрессивных тенденций в лит-ре. Развивается т. н. лит-ра участия, в к-рой содержится критика юж.-кор. действительности.

В Юж. К. 1950—70-х гг. обществ. здания сооружаются гл. обр. в формах зап.-европ. стилей (в т. ч. *функционализма*; здание авиакомпании «Кориа эр лайнс» в Сеуле, 1969), встречаются также попытки сочетать элементы нац. зодчества (крыши со слегка загибающимися вверх концами, резной декор) с совр. конструкциями (увеселит. центр «Уокер-Хилл» близ Сеула). Жилищное стр-во ведётся гл. обр. по типовым проектам. В изобразит. иск-ве Юж. К. 1950—70-х гг. существует много течений. Реалистич. направление европ. толка (не пользующееся поддержкой офиц. кругов) представляют живописцы Ким Ин Сын, Ли Джун Соп. В духе подражания европ. модернистич. течению 20 в. работают живописцы Ким Хван Ги, Нам Гван, скульпторы Ким Ён Хак, Чон Сан Бом. Нац. традициям привержены живописец Хо Бэн Нён, скульптор Ким Гён Сын и др. Сочетают приёмы нац. и европ. живописи 20 в. Ким Ги Чхан, Пак Нэ Хён. Продолжается изготовление традиц. изделий декоративно-прикладного иск-ва.

Нац. муз. иск-во сохраняется усилиями отд. энтузиастов. Прогрессивные музыканты преследуются, поэтому многие вынуждены эмигрировать. Крупный муз. центр — Сеул, где работают оперная труппа, ставящая спектакли европ. репертуара, 5 симф. оркестров и муз. колледжи при 6 ун-тах.

После 1945 были распущены мн. театр. труппы. Вследствие репрессий со стороны властей и установившейся атмосферы антигуманизма большая группа прогрессивных деятелей театр. иск-ва покинула (со 2-й пол. 1946) Юж. К. и начала работать в Сев. К. Нац. театр совр. драмы сформировался в 1948 и до начала войны 1950—53 не успел проявить себя. После войны театральное искусство столкнулось с конкуренцией кинематографа — американские фильмы вытеснили театр. В кон. 60— нач. 70-х гг. работают театры: «Минджун», «Тонъян», Экспериментальный и небольшие театр. труппы. Число постановок невелико, невысок их художеств. и идейный уровень. Прогрессивные спектакли подвергаются резким нападкам. Театр испытывает влияние зап. модернистского иск-ва. Попытки небольшой группы театр. деятелей сохранить нац. традиции не приносят желаемых результатов.

Возникновение кинематографии относится к 1946. Тематика фильмов кон. 40-х гг. связана гл. обр. с освобождением от япон. гнёта. Начиная с войны 1950—1953 определились два осн. направления в киноискусстве — реакционное, выступающее против социалистич. стран, и умеренно либеральное, деятели которого пытаются показывать недостатки юж.-кор. бурж. общества. Лишь немногие фильмы отвечают требованиям, предъявляемым к подлинным произв. иск-ва — «Кошмарная ночь» (1953), «Лишний человек» (1965). Несмотря на значит. количество выпускаемых фильмов (в 1966—120 художеств. кинокартин), кинематография испытывает глубокий кризис, вызванный жестокой цензурой, конкуренцией иностр. кинопродукции, материальными затруднениями киностудий и др. Среди кинодеятелей: Син Са Рок, Ю Хён Мок, Юн Бон Чхун, Ли Гю Хван, Ан Джон Хва, Син Ён Гюн, Хан Хён Мо, Ян Джу Нам, Ким Сон Чхун, Чон Чхан Гын, Ли Гён Сун, Ли Ён Мин. В 1968 работало 9 киностудий.

Лит.: Намджосон мунхак есур-ый пандонджок понджиль, Пхеньян, 1969; Современная Корея, М., 1971.

КОРЖ (партизанский псевд.— Комаров) Василий Захарович [1(13).1.1899, дер. Хоростово, ныне Лунинецкого р-на Брестской обл.,—5.5.1967, Минск], один из руководителей партиз. движения в Белоруссии во время Великой Отечеств. войны 1941—45, ген.-майор (1943), Герой Сов. Союза (15.8.1944). Чл. КПСС с 1929. Род. в семье белорус. крестьянина. В 1921—25 был бойцом партиз. отряда К. П. *Орловского*, действовавшего в Зап. Белоруссии. В 1925 приехал в СССР и до 1931 был пред. ряда колхозов. В 1931—36 служил в органах НКВД БССР. В 1936—39 участвовал добровольцем в рядах бойцов-интернационалистов в Испании. В 1939—40 директор совхоза, с 1940 нач. отдела Пинского обкома КПБ. В начале Великой Отечеств. войны 1941—45 сформировал истребит. отряд; на его базе позже было создано крупное партиз. соединение под командованием К., к-рое в боях разгромило 60 нем. гарнизонов, пустило под откос 478 вражеских эшелонов, взорвало 62 ж.-д. моста, уничтожило 86 танков и бронемашин, 29 орудий, вывело из строя 519 *км* линий связи и пр. С 1946 в отставке по болезни, в 1949—53 был зам. министра лесного х-ва БССР, в 1953—63 пред. крупного колхоза «Партизанский край» в Брестской обл. Награждён 2 орденами Ленина, 2 орденами Красного Знамени, орденами Отечеств. войны 1-й степени и Красной Звезды и медалями.

Соч.: Народная борьба против фашистских оккупантов на Пинщине, в кн.: Из истории партизанского движения в Белоруссии (1941—44), Минск, 1961.

КО́РЖЕВ, Коржев-Чувелёв Гелий Михайлович (р. 7.7.1925, Москва), советский живописец, нар. художник РСФСР (1972), действит. чл. АХ СССР (1970). Учился в Моск. художеств. ин-те им. В. И. Сурикова (1944—50) у С. В. Герасимова. Преподаёт в Моск. высшем художественно-пром. уч-ще (в 1951—58 и с 1964; проф. с 1966). Пред. правления Союза художников РСФСР (с 1968). В своих острых по композиции и сдержанных по колориту картинах с выделенными крупным планом, тщательно моделированными фигурами К. обращается к большим гражданств. темам, показывая сов. людей в драматич., героич. ситуациях. Произв.: триптих «Коммунисты» (1957—60; Гос. пр. РСФСР им. И. Е. Репина, 1966), «Влюблённые» (1959), «Проводы» (1967; из серии «Опалённые огнём войны», 1962—67) — все в Рус. музее в Ленинграде; «Художник» (1960—61, Третьяковская гал.).

Г. М. Коржев. «Проводы». 1967. Русский музей. Ленинград.

Лит.: Лапшин В. П., Г. М. Коржев, Л., 1962.

КОРЖЕ́ВСКИЙ Николай Леопольдович [6(18).2.1879, с. Завережье Невельского у. Витебской губ., — 31.10. 1958, Ташкент], советский физико-географ и гляциолог, доктор геогр. наук (1937), чл.-корр. АН Узб. ССР (1947), засл. деятель науки Узб. ССР (1939). Проф., зав. кафедрой физ. географии Среднеазиатского ун-та (с 1937). Исследования по физ. географии, особенно по оледенению Ср. Азии. Составил каталог ледников Ср. Азии (1930), открыл и изучил ок. 70 крупных ледников и ряд горных вершин. В честь К. названы 3 ледника (в Заалайском хр., хр. Кокшалтау и Заилийском Алатау) и вершина в Заалайском хр. в Ср. Азии. Награждён 2 орденами.

Соч.: Озеро Кара-Куль, Л., 1936; Средняя Азия. Краткий физико-географический очерк, Таш., 1941; Ледники северного склона Алайского хребта, Таш., 1955; Узбекская ССР, М., 1956 (соавтор); Природа Средней Азии, Таш., 1960.

Лит.: Николай Леопольдович Корженевский (1879—1958), Таш., 1962.

КОРЖЕ́ВСКОГО ЛЕДНИ́К, ледник в Заалайском хр. на его сев. склоне. Расположен к В. от пика Ленина, в истоках р. Джанайдартак (басс. р. Кызылсу),

в Кирг. ССР. Сложный долинный ледник дл. 19,5 *км*. Пл. 89,1 *км*². Конец ледника находится на выс. 3800 *м*. Назван в честь географа Н. Л. *Корженевского*, открывшего его в 1928.

КОРЖЕНЕ́ВСКОЙ ПИК, одна из наиболее высоких горных вершин на сев.-зап. отроге хр. Академии Наук, в Тадж. ССР. Расположена в верховье ледника Мушкетова (басс. р. Муксу). Выс. 7105 *м*. Открыта в 1910; названа в честь Е. Корженевской — жены и помощника советского исследователя Ср. Азии географа Н. Л. *Корженевского*. Первое восхождение (1953) совершено группой сов. альпинистов под руководством А. Угарова; всего совершено 368 восхождений (1972).

КО́РЖИНЕК (Kořínek) Йосеф Милослав (10.1.1899, Нове-Место на Мораве,— 24.8.1945, Братислава), чешский лингвист, представитель пражской лингвистич. школы. Проф. ун-та в Братиславе (1939). Специалист в области структурного языкознания, сравнительного индоевроп. языкознания; занимался изучением праславянского языка («От индоевропейского праязыка к праславянскому», 1948), этимологией слав. языков.

С о ч.: Ùvod do jazyka slovenského, Velké Meziříčí, 1927; Studie z oblasti onomatopoje, Praha, 1934; Die Herkunft des Karpatennamens und was damit zusammenhängt, «Carpatica Slovaca», v. 1—2, Brat., 1943—44; Úvod do jazykospytu, Brat., 1948.

Лит.: Ružička J., Josef Miloslav Kořínek, «Recueil linguistique de Bratislava», 1948, v. 1 (есть библ.).

КОРЖИ́НСКИЙ Дмитрий Сергеевич [р. 1(13). 9.1899, Петербург], советский геолог, специалист в области петрографии, геохимии и геологии рудных месторождений, один из основоположников физико-химич. петрологии и минералогии, а также физ. геохимии, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1943), Герой Социалистич. Труда (1969). Сын С.И. *Коржинского*. По окончании Ленингр. горного ин-та (1926) работал в *Геологическом комитете*, затем во Всесоюзном н.-и. геол. ин-те (ВСЕГЕИ). В 1929—40 преподавал в Ленингр. горном ин-те (проф. с 1940). С 1937 работает в АН СССР (директор Ин-та экспериментальной минералогии с 1969). Изучал геологию и минеральные месторождения Казахстана, Вост. Сибири, Урала и Ср. Азии. Разработал основы физико-химич. теории процессов минералообразования: термодинамич. теорию природных минеральных систем с вполне подвижными компонентами, физико-химич. анализ парагенезисов минералов и теорию метасоматич. зональности. К. выдвинул теорию биметасоматического и контактово-инфильтрационного скарнообразования и кислотно-основной гидротермальной эволюции растворов. Обосновал принцип кислотно-основного взаимодействия при кристаллизации расплавов.

К. — член многих зарубежных обществ и академий. Пред. Нац. комитета геологов СССР (с 1969). Вице-президент Всесоюзного минералогич. об-ва (с 1964). Гос. пр. СССР (1946), Ленинская пр. (1958), Пр. им. А. П. Карпинского (1949). Золотая медаль В. И. Вернадского (1972). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями. Именем К. назван минерал коржинскит.

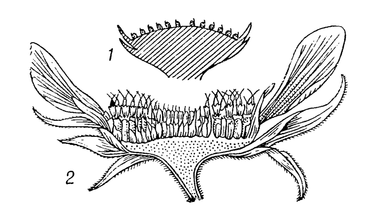
С о ч.: Факторы минеральных равновесий и минералогические фации глубинности, [М., 1940]; Закономерности ассоциаций минералов в породах архея Восточной Сибири, Л., 1945; Биметасоматические флогопитовые и лазуритовые месторождения архея Прибайкалья, [М., 1947]; Петрология Турьинских скарновых месторождений меди, [М., 1948]; Основные проблемы в учении о магматогенных рудных месторождениях, 2 изд., М., 1955 (соавтор); Физико-химические основы анализа парагенезисов минералов, М., 1957; Теория метасоматической зональности, М., 1969; Теоретические основы анализа парагенезисов минералов, М., 1973.

Лит.: Д. С. Коржинский, М., 1959 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия геологической науки, в. 15); К семидесятилетию акад. Д. С. Коржинского, «Геология рудных месторождений», 1969, т. 11, № 4.

КОРЖИ́НСКИЙ Сергей Иванович [26.8(7.9).1861, Астрахань,— 18.11(1.12). 1900, Петербург], русский ботаник, автор теории наступления леса на степи, акад. Петерб. АН (1896). Окончил Казанский ун-т (1885). Проф. Томского ун-та (1888—92), гл. ботаник Петерб. ботанич. сада (с 1892), директор ботанич. музея АН (с 1893). Дал первое описание растительности Ср. Азии, предложил общее ботанико-геогр. районирование России. Один из основоположников *фитоценологии*. Развивал географо-морфологич. метод в систематике и метод историч. анализа флор, ввёл понятие «расы» как основной таксономич. категории растений. Начал издание «Гербария русской флоры» (1898). Независимо от *Де Фриза* обосновал (1899) *мутационную теорию* («теория гетерогенеза»), противопоставив её *дарвинизму*.

Лит.: Бердышев Г. Д., Сипливинский В. Н., Первый сибирский профессор ботаники Коржинский. К 100-летию со дня рождения, Новосиб., 1961 (библ.).

КОРЗИ́НКА (calathidium), моноподиальное соцветие у растений, гл. ось к-рого утолщается в блюдцевидное или шарообразное ложе, на к-ром расположены обычно мелкие цветки (трубчатые, язычковые, ложноязычковые и др.). К. характерна для растений гл. обр. сем. сложноцветных (ромашка, одуванчик, подсолнечник), нек-рых зонтичных (синеголовник, саникула), а также колокольчиковых (букашник). К. окружена многолистной обёрткой, образованной кроющими листьями наружных цветков (у букашника) или, кроме того, и верхушечными, видоизменёнными листьями (у сложноцветных). Такое строение соцветия способствует опылению цветков. Для предотвращения самоопыления в процессе эволюции выработались различные биол. приспособления: постепенное раскрывание цветков, более раннее развитие тычинок или пестиков и т. п. К. возникла из *зонтика* в результате сокращения длины цветоножек.



Корзинка: *1* — схема; *2* — корзинка подсолнечника (в разрезе).

КО́РЗОН (Korzon) Тадеуш (9.11.1839, Минск, — 8.3.1918, Варшава), польский историк, действит. чл. Краковской АН (1902). Окончил Моск. ун-т (1859). За участие в польских патриотич. манифестациях выслан в Оренбург (1861). В 1869 возвратился в Варшаву. К., видный представитель варшавской ист. школы, известен как автор монографий, учебников по всеобщей истории, статей по теории и методике ист. исследования, историографии. Гл. из его работ — «Внутренняя история Польши при Станиславе Августе» (т. 1—6, 1897—98). В центре науч. интересов К. стояли вопросы экономики Польши. К. был далёк от требований радикальной перестройки обществ. строя, враждебно относился к нар. и революц. движениям, отводя реформам гл. роль в превращении Польши в бурж. гос-во. Выступал против реакц. концепций краковской ист. школы, критиковал её за клерикализм и политич. тенденциозность. В кон. 19 — нач. 20 вв. заметен отход К. от прогрессивных традиций, сужение проблематики исследований.

Д. С. Коржинский.

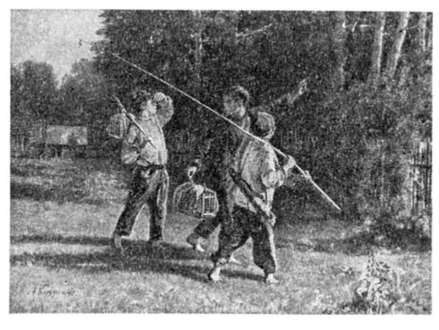
П. Д. Корин.

С о ч.: Dola i niedola Jana Sobieskiego, t. 1—3, Kr., 1898; Kościuszko, 2 wyd., Kr., [b.z.].

Лит.: Włodarczyk J., Tadeusz Korzon. Cłówne koncepcje historyczne i historiozoficzne, Łódz, 1958.

КОРЗУ́ХИН Алексей Иванович [11(23).3.1835, Уктусский Завод, ныне Свердловск, — 18(30).10.1894, Петербург], русский живописец-жанрист. Сын крепостного. Учился в петерб. АХ (1858—63). Участник «бунта четырнадцати», К. в 1863 покинул АХ, став чл. *Артели художников*. С 1868 акад. петерб. АХ. Чл.-учредитель Т-ва передвижных художеств. выставок (см. *Передвижники*; в выставках не участвовал). Для творчества К. характерны социально-обличит. направленность и живая непринуждённость жанровых сцен. Произв.: «Возвращение с сельской ярмарки» (1868), «Перед исповедью» (1877), «В монастырской гостинице» (1882) — все в Третьяков-

А. И. Корзухин. «Птичьи враги». 1887. Русский музей. Ленинград.



ской гал.; портрет М. И. Пескова (1863), «Птичьи враги» (1887), «У краюшки хлеба» (1890) — все в Рус. музее в Ленинграде.

Лит.: Толстой Вл., А. И. Корзухин, М.— Л., 1948.

КО́РИ (Cori) Карл Фердинанд (р.5.12. 1896, Прага), американский биохимик, чл. Нац. академии США и Лондонского королев. об-ва. Окончил Пражский ун-т (1920). С 1922 —в Ин-те злокачеств. новообразований в Буффало (США). С 1931 проф. биохимии и фармакологии Мед. школы ун-та Вашингтона в Сент-Луисе. Осн. работы [выполнены совм. с женой Герти Терезой Радниц-Кори (15.8.1896, Прага, — 26.10.1957, Сент-Луисе)] по углеводному обмену у животных. Открыл и выделил глюкозо-1-фосфат, «эфир Кори». Открыл и изучил фосфоглюкомутазу, катализирующую обратимое превращение глюкозо-1-фосфата в глюкозо-6-фосфат; выделил фосфорилазу и изучил взаимопревращение фосфорилаз a и b. Открыл трансглюкозидазы, получил в кристаллич. виде фосфоглюкомутазу, дегидрогеназу глицеральдегидфосфата и альдолазу из мышц; выделил чистую гексокиназу из дрожжей. Ряд работ по влиянию гормонов на ферментативные процессы. Отделил от *инсулина* и выделил из слизистой оболочки желудка *глюкагон*. Нобелевская пр. (1947, совм. с Г. Кори).

Лит.: Honssay B. A., Carl F. and Gerty Cori, «Biochimica et biophysica Acta», 1956, v. 20, № 1, p. 11.

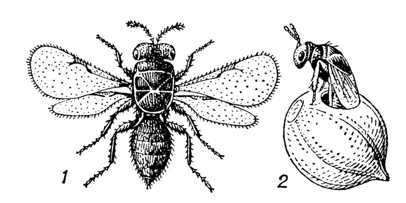
КО́РИ ЦИКЛ, один из экономных путей использования углеводов, связанный с их круговоротом в организме животных и человека между мышцами, кровью и печенью. Исследован в 30-х гг. 20 в. амер. биохимиком К. *Кори.* В процессе интенсивной мышечной работы образуется повышенное кол-во молочной кислоты, которая переходит в кровь и при поступлении с током крови в печень превращается в *гликоген.* Последний ферментами печени расщепляется до глюкозы, к-рая поступает в кровь, поглощается мышцами и используется для ресинтеза гликогена. К. ц. наряду с нейрогуморальной регуляцией синтеза и распада гликогена (см. *Адреналин, Инсулин*) обеспечивает в организме оптимальный уровень сахара крови.

КОРИА́НДР (Coriandrum), род однолетних травянистых растений сем. зонтичных. В роде 2 вида, происходящих из Средиземноморья. В СССР 1 вид. К. посевной (Coriandrum sativum) произрастает в Закавказье, Крыму, Ср. Азии, Юж. Европе, Сев. Африке, М. Азии, Америке, культивируется там же; в СССР — в центральночернозёмных областях, Поволжье, на Украине, Сев. Кавказе. Стебель К. выс. до 120 *см*, листья дважды-трижды перистораccечённые, цветки белые или розовые, в сложных зонтиках. Шаровидные плоды-двусемянки накапливают от 0,2 до 1,4% эфирного и от 16 до 28% жирного масел. Из содержащегося в эфирном масле спирта линалоола (до 75%) получают душистые вещества, используемые в парфюмерной, кондитерской, пивоваренной, ликёро-водочной и др. отраслях пром-сти. Жирное масло — техническое. Молодые растения К. — пряная приправа к пище. Плоды кладут в соленья, кондитерские изделия, хлеб, консервы; ранее их применяли как средство, улучшающее пищеварение (в совр. медицине леч. значения не имеют). Шрот используют на корм скоту. К. — медонос (медопродуктивность 200 *кг* с 1 *га* и более). Мировая площадь К. (1972) ок. 320 тыс. *га*. Посевы К. в СССР 160 тыс. *га*, ср. урожай К. 8—12 *ц* с 1 *га*, в передовых х-вах 15—18 *ц* и выше. Лучшие сорта — Алексеевский 247, Луч, Смена.

Кориандр: *1* — растение; *2* — плод; *3* — полуплодик (половинка плода): *а* — оболочка; *б* — семянка; *в*—вместилище эфирного масла.

Лит.: Кориандр, под ред. Н. С. Паламаря и А. А. Хотина, М., 1953; Эфиромасличные культуры, под ред. А. А. Хотина и Г. Т. Шульгина, М., 1963. *И. А. Лукьянов.*

КОРИА́НДРОВЫЙ СЕМЕЕ́Д (Systole coriandri), небольшое (дл. 1,5—2,5 *мм*) перепончатокрылое насекомое, вредитель кориандра, тмина, фенхеля и др. зонтичных растений. В СССР распространён в степной зоне Европ. части, Армении, Грузии и Ср. Азии. В году 1, частично 2—3 поколения. Взрослые насекомые паразитируют на цветках различных растений. Личинки живут в плодах зонтичных, выедают эндосперм, значительно снижая всхожесть семян, их вес и содержание в них жирного и эфирного масел. Меры борьбы: термич. и хим. обеззараживание семян, борьба с сорняками, своевременная и без потерь уборка урожая, глубокая зяблевая вспашка, обработка растений *инсектицидами* и др.



Кориандровый семеед: *1* — взрослое насекомое; *2* — выход семееда из плода кориандра.

КОРИ́ДЗЕ (псевд. — Кориджио) Филимон Исаевич (Ясеевич) (1829 — 1911), грузинский оперный певец (бас). Один из основоположников груз. оперного иск-ва. В 60-х гг. учился в Милане (педагог Ф. Ронкони). Пел в различных городах Италии, в Юж. Америке, в 1872 — в театре «Ла Скала», в 1873 — в Мариинском театре (Петербург). В 1874—81 гастролировал в Италии. С 1881 артист Тбилисского оперного театра. Партии: Сусанин, Руслан («Иван Сусанин», «Руслан и Людмила» Глинки), Демон («Демон» Рубинштейна), Дон Базилио («Севильский цирюльник» Россини) и др. К. записывал нар. и культовые напевы, руководил хором, издал 4 сб. церковных песнопений (1895—1904). Автор произв. для голоса с фп., фп. пьес, учебника нотной грамоты (1895).

КОРИ́Н Огата (1658, Киото, — 1716), японский живописец и мастер художественных лаков. Творчество К. сформировалось под влиянием живописи *ямато-э*. Произв. К. (сцена из «Исэ моногатари», нач. 18 в., Музей Ямато Бунка-кан, Нара; ширмы «Ирисы», 2-я пол. 17 в., Художеств. музей Нэдзу, Токио) отличаются орнаментально-декоративным характером композиции, стремлением к передаче чувственно-материального начала природы.

Лит.: Глухарева О. Н., Огата Корин, в кн.: Искусство Японии, М., 1965, с. 83—97.

КО́РИН Павел Дмитриевич [25.6(7.7). 1892, Палех, —22.11.1967, Москва], советский живописец, нар. худ. СССР (1962), действит. чл. АХ СССР (1958). Сын крестьянина-иконописца. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1912—16) у К. А. Коровина и С. В. Малютина. Многолетняя дружба с М. В. Нестеровым и А. М. Горьким оказала большое влияние на его творческое развитие. Руководил реставрац. мастерской Музея изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина (1932—59); реставрировал, вместе с братом А. Д. Кориным (р. 1895) и др., картины *Дрезденской картинной галереи*. Для произв. К. характерны одухотворённость и волевая собранность образов, монументальная строгость и чёткость рисунка, цельность пластической формы, напряжённая насыщенность цвета. В кон. 20—30-х гг. К. работал над полотном «Русь уходящая» (этюды «Схимница», 1930, «Отец и сын», 1931,— оба в Третьяковской гал., и др.), в к-ром стремился создать живописную эпопею уходящей в прошлое старой России. В пейзаже «Моя родина» (1928, 1947, Третьяковская гал.) К. создаёт лирич. образ родной природы. С кон. 30-х гг. гл. темой творчества художника становится современник, представитель сов. творческой интеллигенции. К. в своих портретах запечатлел людей целеустремлённых, полных высокого духовного напряжения (портреты: Л. М. Леонидова, М. В. Нестерова— оба 1939; Н. Ф. Гамалеи, 1941, — все в Третьяковской гал.). За портреты М. С. Сарьяна, Р. Н. Симонова (оба 1956), Кукрыниксов (1958), Р. Гуттузо (1961,— все в Третьяковской гал.) К. была присуждена Ленинская пр. (1963). В 1941—45 и в послевоен. годы К. создал произв., глубоко проникнутые патетикой воен. лет, чувством непобедимости рус. народа (триптих «Александр Невский», 1942—43, Третьяковская гал.; серия портретов сов. военачальников). К 1950-м гг. относятся осн. монументальные работы К.: на станциях моск. метрополитена «Комсомольская-кольцевая» (мозаичные плафоны, 1951; Гос. пр. СССР, 1952), «Новослободская» (витражи, 1951) и «Смоленская» («новая», мозаика, 1953); в МГУ (мозаика, 1952). Портрет стр. 175.

Лит.: [Зотов А.], Павел Корин..., [Альбом], М., 1961; Михайлов А., Павел Корин, [М., 1965].

П. Д. Корин. Портрет Л. М. Леонидова. 1939.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Корин П. Д.

К. Коро. «Воз сена». Около 1865—70.
Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

К ст. Коро К.

КОРИНЕБАКТЕ́РИИ (от греч. korýnē — булава и *бактерии*), группа бактерий, к-рые по форме клеток и жизненному циклу близки к *микобактериям*, но отличаются от них рядом биохим. и физиологич. признаков. По-видимому, К. родственны *актиномицетам*. Из представителей К. наиболее известен возбудитель дифтерии—Corynebacterium diphtheriae; он содержит зёрна метахроматина, расположенные в концах клетки; образует сильно действующий токсин, к-рый может вызывать паралич мягкого нёба, конечностей и сердечной мышцы.

КОРИНЕБАКТЕРИО́З, инфекционное заболевание овец, характеризующееся поражением органов зрения и суставов. К К. восприимчив и человек. Возбудитель К. — бактерии из рода Corynebacterium. Источник возбудителя — больные животные и животные-бактерионосители. Диагностируют К. на основании клинич. признаков и бактериологич. исследования. Для лечения применяют антибиотики тетрациклинового ряда. Профилактика: изоляция больных животных и проведение вет.-сан. мероприятий.

Лит.: Дорофеев К. А., Коринебактериоз, в кн.: Болезни овец, М., 1963.

КОРИ́НКА (от назв. греч. г. *Коринф*), мелкие (4—5 *мм*) бессемянные высушенные на солнце ягоды винограда одноим. сортов, культивируемых в Греции. К. содержит ок. 65% сахара, витамины и железо; употребляется в кондитерской пром-сти.

КОРИ́ННА (Kórinna), греческая поэтесса 5 в. до н. э., старшая современница *Пиндара*. Писала в жанре мелической лирики, исполняемой под аккомпанемент струнных инструментов. До нас дошли лишь фрагменты. Овидий посвятил К. «Любовные стихотворения» («Amores»).

Соч. в кн.: Bergk Th., Poëtae lyrici Graeci, v. 3, Lipsiae, 1882, p. 543—53.

Лит.: История греческой литературы, под ред. С. И. Соболевского [и др.], т. 1, М.— Л., 1946, с. 257—58.

КОРИ́НТ (Corinth) Ловис (21.7.1858, Тапиау, Вост. Пруссия, ныне Гвардейск Калининградской обл. РСФСР, — 17.7. 1925, Зандворт, Нидерланды), немецкий живописец и график. Учился в АХ в Кёнигсберге (1876—80), Мюнхене (1880—84), в академии Жюлиана в Париже (1884—1887). В своей живописи использовал приёмы *импрессионизма*; в позднем творчестве приближался к *экспрессионизму*. Автор картин (зачастую повышенно-драматических, грубовато-чувственных по эмоциональному строю) на религиозные и мифологические темы («Вирсавия», 1908, Картинная гал., Дрезден), портретов (в т. ч. много автопортретов) и ню («Лежащая обнажённая», 1899, Кунстхалле, Бремен), пейзажей и натюрмортов.

Соч.: Gesammelte Schriften, [B.], 1920; Selbstbiographie, [B.], 1926.

Лит.: Berend-Corinth Ch. und Röthel K., Die Gemälde von Lovis Corinth, Münch., 1958.

КОРИ́НТО (Corinto), город и основной морской порт ($^2/_3$ внешнеторг. оборота) в Никарагуа, на берегу Тихого ок., в деп. Чинандега. 10 тыс. жит. (1968). Центр р-на плантационного х-ва. Вывоз кофе и сахара, ввоз оборудования и пром. товаров.

КОРИ́НФ (Kórinthos), др.-греч. город-государство (полис) на Коринфском перешейке (в 6 *км* к Ю.-З. от совр. г. Коринф). Раскопками на месте К. обнаружены следы поселения 2-го тыс. до н. э. Город К. основан дорийцами, видимо, в 10 в. до н. э. В мифах К. считался местом обитания Медеи, Сизифа и Беллерофонта. В 8—7 вв. до н. э. К. основал много колоний, в т. ч. *Сиракузы*, Керкиру, *Потидею* и др., поддерживал торг. сношения с Милетом, Лидией, Фригией, Кипром, Египтом. Особенно активна была деятельность коринфян на побережье Адриатич. и Ионич. морей. К. имел две гавани: Лехей на З. и Кенхреи на В. Цитадель К. — Акрокоринф (575 *м* над ур. м.) — господствовала над всеми юж. путями из Центр. Греции. К. славился изделиями из бронзы и керамикой. В 8 в. до н. э. в К. был установлен олигархич. строй. После ожесточённой борьбы между демосом и родовой знатью в 7 в. до н. э. олигархия была свергнута и установлена тирания. Период максимального расцвета К. приходится на правление тиранов *Кипсела* и *Периандра* (приблизительно 657—585 до н. э.). В это время был построен сильный воен. флот, выведены многие колонии, активно велось градостроительство. Вскоре после смерти Периандра в К. был восстановлен олигархич. строй. В кон. 6 в. до н. э. К. вступил в возглавляемый Спартой *Пелопоннесский союз*. Во время *греко-персидских войн* коринфяне принимали участие в сражениях при Фермопилах и Платеях и в мор. битвах при Саламине и Микале. Соперничество между Афинами и К. было одной из важнейших причин *Пелопоннесской войны* (431—404 до н. э.). В союзе с Аргосом, Фивами, Афинами и др. полисами К. вёл т. н. *Коринфскую войну* 395—387 до н. э. против усилившейся Спарты. В период эллинизма с 338 по 197 до н. э. (с перерывом в 243—222) был занят македонскими войсками. Во 2 в. до н. э. принимал активное участие в выступлении греч. полисов против римлян, за что в 146 до н. э. был разрушен ими, а его жители проданы в рабство. В 46 до н. э. Цезарь поселил в К. вольноотпущенников. После образования рим. провинции Ахайи (27 до н. э.) К. стал её гл. городом. Был разграблен и разрушен готами в 395 н. э., потом в 521; восстановлен при Юстиниане. С 1896 (с перерывами) раскопки К. ведёт амер. школа изучения классич. древностей в Афинах (American School of Classical Studies at Athens). Частично сохранились: выдающийся памятник архитектуры архаики — торжественно-строгий и суровый по своему облику храм Аполлона (дорич. периптер, ок. 550 до н. э.; илл. см. т. 7, табл. XXIV, стр. 288—289); священный участок Аполлона (рим. перистиль и храм 4 в. до н. э.); рим. агора с пропилеями (15 г. н. э.), храмами, источником Пейрена; греч. и рим. жилые кварталы; храмы, одеон, театр рим. времени. В окрестностях К.: античные и ср.-век. укрепления на горе Акрокоринф; на Истме — руины святилища Посейдона (5 в. до н. э.), стадиона нач. 4 в. до н. э., рим. театра и терм; крепость Юстиниана 6 в. и др. остатки антич. и ср.-век. оборонных сооружений. В Археол. музее К. — находки из раскопок.

Лит.: Corinth. Results of excavations, v. 1—16, Camb. (Mass.), 1929—66 (American school of classical studies at Athens); Will E., Korinthiaka, P., 1955 (библ.).

КОРИ́НФ (Kórinthos), город и порт в Греции, на Коринфском перешейке, у Коринфского канала. Адм. ц. нома Коринфия (обл. Пелопоннес). 20, 8 тыс. жит. (1971). Ж.-д. узел. Торг. центр. Произ-во и вывоз коринки и оливкового масла. Осн. в 1818. В 1858 и 1928 подвергался разрушениям в результате землетрясения. Близ К. (в 6 *км* к Ю.-З.) остатки древнего *Коринфа*.

КОРИ́НФСКАЯ ВОЙНА́ 395—387 до н. э., война между коалицией греч. полисов (Фивы, Аргос, Коринф, Афины, Элида, Акарнания, Мегара и др.) и *Пелопоннесским союзом* во главе со Спартой. К. в. была вызвана стремлением развитых греч. полисов освободиться от гегемонии Спарты. Антиспартанскую коалицию вначале активно финансировала Персия, находившаяся с 399 в состоянии войны со Спартой. Флот, построенный на средства Персии, под командованием афинянина *Конона* нанёс в 394 у о. Книд поражение спартанцам. Успехи антиспартанского лагеря в 394 у Коронеи и на Истме побудили Персию, опасавшуюся чрезмерного усиления Афин, вновь поддержать Спарту. Истощение финансов и начавшееся отпадение союзников вынудили Афины принять продиктованные Персией условия мира (387 или 386) — т. н. *Анталкидов мир*.

Лит.: Поздеева И., Внешняя политика Афин в 394—386 гг. до н. э., «Вестник древней истории», 1959, № 1; Cloché P., La politique étrangère d'Athénes de 404 à 338 avant J.-C., P., 1934. *И. В. Поздеева.*

КОРИ́НФСКИЙ (наст. фам. — Варенцов) Михаил Петрович [1788, Арзамас, ныне Горьковской обл., — 10(22). 7.1851, Казань], русский архитектор, представитель позднего классицизма. Учился в Арзамасской школе живописи А. В. Ступина и петерб. АХ (1810—11) у А. Н. Воронихина. Организовал архит. уч-ще в Арзамасе (1812), преподавал архитектуру в Казанском ун-те (с 1837). Работы: Воскресенский собор в Арзамасе (1814—42), Троицкий собор в Симбирске (1824—41, не сохранился); библиотека, анатомич. театр и обсерватория ун-та в Казани (1830-е гг.).

М. П. Коринфский. Воскресенский собор в Арзамасе. 1814—42.

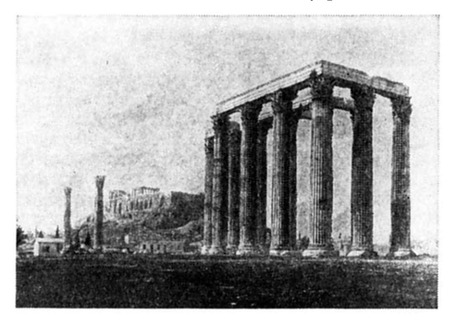
Лит.: Егерев В., Архитектор М. П. Коринфский, Казань, 1961.

КОРИ́НФСКИЙ ЗАЛИ́В (Korinthiakós kólpos), залив Ионического м. у зап. берегов Греции. Дл. 130 *км*, шир. у входа 3 *км*, макс. шир. ок. 35 *км*, глуб. до 935 *м*. Сев. гористые берега расчленены многочисл. заливами и бухтами. Соединяется Коринфским каналом с Эгейским м.

КОРИ́НФСКИЙ КАНА́Л, судоходный канал в Греции, соединяет Эгейское и Ионическое моря. Прорыт через Коринфский перешеек в 1881—93. Дл. 6,3 *км*, глуб. 8 *м*, шир. 24,6 *м*. Доступен для судов водоизмещением до 5 тыс. *т*. Канал значительно сокращает путь от зап. до вост. побережья Греции. В 1944 канал был

разрушен; восстановлен в 1948. Через канал ежегодно проходит ок. 15 тыс. судов и перевозится до 7 млн. *т* грузов (1969). Движение судов по каналу попеременно одностороннее. Канал пересекают шоссейный и ж.-д. пути.

КОРИ́НФСКИЙ О́РДЕР, один из трёх основных греч. архит. ордеров. Сложился во 2-й пол. 5 в. до н. э. (применённая



Коринфский ордер. Развалины храма Зевса Олимпийского в Афинах. Начат в 175—164 до н. э., закончен в 129—132 н. э.

Иктином коринфская колонна в целле храма Аполлона в Бассах на Пелопоннесе, ок. 430 до н.э.) как более насыщенный декором вариант *ионического ордера* (более высокая капитель, украшенная стилизованными листьями аканта и завитками; *модульоны* или больше развитые консоли под венчающей плитой *карниза* заменяют *дентикулы* или применяются в сочетании с ними). Пышный и торжеств. К. о. получил распространение в архитектуре *эллинизма* и особенно Др. Рима. Подробнее см. *Ордер* архитектурный.

КОРИ́НФСКИЙ ПЕРЕШЕ́ЕК, перешеек, соединяющий п-ов Пелопоннес с р-нами Центр. Греции, между заливами Коринфским и Сароникос. Дл. 42 *км*, шир. от 6,3 до 16 *км*. Большую часть К. п. занимает известняковый кряж Ерания. Преобладают полупустынные ландшафты. По К. п. проходят ж. д. и шоссе, соединяющие Афины и Коринф. Пересечён *Коринфским каналом*.

КОРИОЛА́Н Гней Марций (Gnaeus Marcius Coriolanus), по др.-рим. легенде, патриций и полководец, командовавший войсками при взятии города вольсков Кориол в 493 до н. э. (отсюда его прозвище). Преследуемый трибунами за попытку лишить плебеев их политич. прав, перебежал к вольскам. Возглавил их войско, осаждавшее Рим, но затем снял осаду города, уступив мольбам матери и жены. По одной версии, вольски убили его, по другой — К. дожил до глубокой старости, оставаясь изгнанником. Легенда о К. послужила сюжетом драмы У. Шекспира «Кориолан» и одноимённой увертюры Л. Бетховена.

КОРИОЛИ́С (Coriolis) Гюстав Гаспар (21.5.1792, Париж, — 19.9.1843, там же), французский механик, чл. Парижской АН (1836). С 1838 руководил занятиями в Политехнич. школе в Париже. К. дал окончат. формулировку теории *относительного движения*, введя понятия о т. н. *Кориолиса силе* и *Кориолиса ускорении*. Важное значение имели работы К., посвящённые расчёту действия машин, соударению упругих шаров и др.

С о ч.: Traité de la mécanique des corps solides et du calcul de l'éffet des machines, 2 éd., P., 1844; Sur les équations du mouvement relatif des systèmes des corps, «Journal de l'École polytechnique», 1835, t. 15, cahier 24; в рус. пер.— Математическая теория явлений бильярдной игры, М., 1956.

Лит.: Ф р е й м а н Л. С., К истории доказательства теоремы Кориолиса, «Тр. Ин-та истории естествознания и техники», 1956, в. 10.

КОРИОЛИ́СА СИ́ЛА (по имени франц. учёного Г. *Кориолиса*), одна из сил инерции, вводимых для учёта влияния вращения подвижной системы отсчёта на *относительное движение* материальной точки. К. с. равна произведению массы точки на её *Кориолиса ускорение* и направлена противоположно этому ускорению. Эффект, учитываемый К. с., состоит в том, что во вращающейся системе отсчёта материальная точка, движущаяся не параллельно оси этого вращения, отклоняется по направлению, перпендикулярному к её относительной скорости, или оказывает давление на тело, препятствующее такому отклонению. На Земле этот эффект, обусловленный её суточным вращением, заключается в том, что свободно падающие тела отклоняются от вертикали к В. (в 1-м приближении), а тела, движущиеся вдоль земной поверхности в направлении меридиана, отклоняются в Сев. полушарии вправо, а в Южном — влево от направления их движений. Эти отклонения вследствие медленного вращения Земли весьма малы и заметно сказываются или при очень больших скоростях движения (напр., у ракет и у артиллерийских снарядов с большими дальностями полёта), или когда движение длится очень долго (напр., подмыв соответствующих берегов рек, см. *Бэра закон*; возникновение нек-рых возд. и мор. течений и др.).

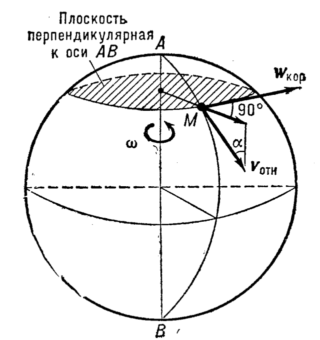
В технике К. с. учитываются в теории гироскопов, турбин и мн. др.

Лит. см. при ст. *Механика*. *С. М. Тарг.*

КОРИОЛИ́СА УСКОРЕ́НИЕ, п о в о р о т н о е у с к о р е н и е, часть полного ускорения точки, появляющаяся при т. н. сложном движении (см. *Относительное движение*), когда переносное движение, т. е. движение подвижной системы отсчёта, не является поступательным. К. у. появляется вследствие изменения относит. скорости точки $\boldsymbol{v}_{отн}$ при переносном движении (движении подвижной системы отсчёта) и переносной скорости при относительном движении точки. Численно К. у.

$$w_{кор} = 2\omega_{пер}\, v_{отн} \sin\alpha,$$

где $\omega_{пер}$ — угловая скорость поворота подвижной системы отсчёта вокруг



нек-рой оси *AB*, α — угол между $\boldsymbol{v}_{отн}$ и осью *AB* (как вектор К. у. определяется формулой

$$\boldsymbol{w}_{кор} = 2\,[\boldsymbol{\omega}_{пер}\, \boldsymbol{v}_{отн}]).$$

Направление К. у. можно получить, спроектировав вектор $\boldsymbol{v}_{отн}$ на плоскость, перпендикулярную к оси *AB*, и повернув эту проекцию на 90° в сторону переносного движения (см. рис., где относительным является движение точки *M* вдоль меридиана *AMB* шара, а переносным — вращение шара вокруг оси *AB*). Следует подчеркнуть, что К. у. — это часть ускорения точки по отношению к основной, а не к подвижной системе отсчёта. Напр., при движении вдоль поверхности Земли вследствие её вращения точка будет иметь К. у. по отношению к звёздам, а не к Земле. К. у. равно нулю при поступательном переносном движении ($\omega_{пер} = 0$) или когда $\alpha = 0$.

Понятием «К. у.» пользуются при решении ряда задач *кинематики* и *динамики* (см. *Кориолиса сила*).

Лит. см. при ст. *Механика*. *С. М. Тарг.*

КО́РИУМ (лат. corium, от греч. chórion — кожа), соединительнотканный слой кожи; то же, что *дерма*.

КОРИФЕ́НОВЫЕ (Coryphaenidae), д о р а д о в ы е, семейство рыб отр. окунеобразных. Тело удлинённое, дл. до 2 *м* (у золотой макрели), сжатое с боков; чешуя мелкая. Спинной плавник длинный, хвостовой — с вырезкой. 1 род, включающий 2 вида. Распространены в тёплых и умеренных морях. Пелагические рыбы.

КОРИ́ЦА, высушенная кора ветвей *коричных деревьев*. Содержит эфирное масло (1—2%), дубильные вещества, смолу. Используют К. как пряность, а также в медицине (антиспазматич. и тонизирующее средство) и парфюмерии (коричное масло).

КОРИ́ЧНАЯ КИСЛОТА́, β-ф е н и л а к р и л о в а я к и с л о т а, жирноароматическая ненасыщенная карбоновая кислота, $C_6H_5CH = CHCOOH$; бесцветные кристаллы. Известны два геом. изомера К. к.; *транс*-изомер более устойчив, $t_{пл}$ 133 °C, $t_{кип}$ 300 °C; *цис*-изомер образует три полиморфные формы с $t_{пл}$ 68, 58 и 42 °C, из к-рых наиболее устойчива первая, т. н. аллокоричная кислота.

К. к. содержится (гл. обр. в виде эфиров) в перуанском и толуанском бальзамах, в нек-рых эфирных маслах. В пром-сти *транс*-К. к. обычно получают конденсацией ацетона с бензальдегидом с последующим окислением образующегося бензилиденацетона $C_6H_5CH = CHCOCH_3$ хлорноватистой к-той. *цис*-К. к. получают из отходов произ-ва кокаина. Эфиры К. к. применяются в качестве душистых веществ в парфюмерии.

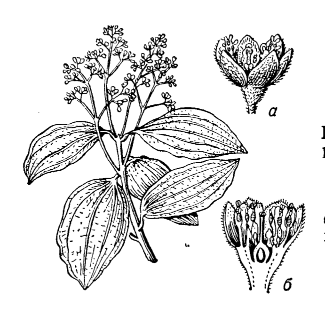
КОРИ́ЧНЕВЫЕ ПО́ЧВЫ, тип почв, образовавшихся под ксерофитной древесной и кустарниковой растительностью при непромывном типе водного режима. Имеют коричневую окраску, постепенно осветляющуюся книзу. Формируются в условиях переменно влажного субтропич. (напр., средиземноморского) климата с влажной и тёплой зимой, умеренно сухим и жарким летом. К. п. распространены в Юж. Европе, Сев. Африке, в странах Передней Азии, на севере п-ова Индостан, в Китае, на западе США, на севере Мексики, в сев.-зап. части Аргентины, в центр. части Чили и на юге Австралии; в СССР — на Юж. берегу Крыма, в горных р-нах Ср. Азии, в Вост. Закавказье. К. п. обычно тяжёлого механич. состава. Характерно глубокое (до 100 *см* и более) проникновение гумуса и посте-

пенное уменьшение его содержания книзу. Реакция К. п. нейтральная. Значит. часть К. п. обладает высоким плодородием.

КОРИ́ЧНИК (Cinnamomum), род деревьев и кустарников сем. лавровых. Св. 250 видов, преим. в тропич. и субтропич. Азии, а также в Австралии и на о-вах Фиджи. Мн. К. дают ценную древесину, лекарственные вещества, *корицу*, эфирные и жирные масла и др. пищевые или технич. продукты. Наиболее известны *коричные деревья* и К. камфорный, или *камфорное дерево*.

КОРИ́ЧНОЕ полосатое, старинный осенний русский сорт яблони. Плоды ниже средней или средней величины (85—100 *г*), плоско-округлые; кожица жёлтая с красными точками и тёмно-красными полосками; мякоть душистая (запах корицы, откуда и название), пряная, нежная, кисловато-сладкая. Используются в свежем виде и для варенья. Созревают в конце августа — начале сентября. Сорт зимостойкий. Урожайность 140—170 *кг* с дерева. Распространён в центр. р-нах Европ. части СССР, Ср. Поволжье, Кировской, Пермской, Вологодской обл., Башк. АССР, Удм. АССР. Известны также сорта: К. ананасное, К. китайка.

КОРИ́ЧНЫЕ ДЕРЕ́ВЬЯ, деревья или кустарники рода *коричник*, из коры к-рых приготовляют *корицу*. Вечнозелёные растения с кожистыми листьями и мелкими



Коричное дерево цейлонское: ветка с соцветием; *а* — цветок; *б* — продольный разрез цветка.

цветками, обычно в метельчатом соцветии. Наиболее известны К. д. цейлонское, или коричник цейлонский (Cinnamomum zeylanicum), культивируемый в тропиках Азии, Африки и Америки, и К. д. китайское, или коричник китайский (C. cassia, C. aromaticum), известный только в культуре (Юж. Китай, Вьетнам, Лаос, Шри-Ланка, Индонезия, Лат. Америка).

КОРИ́ЧНЫЙ АЛЬДЕГИ́Д, β-фенилакролеин, $C_6H_5CH = CHCHO$, жирноароматический ненасыщенный альдегид; бесцветная жидкость с запахом корицы; $t_{кип}$ 252 °C, плотность 1,110 *г/см*³ (20 °C). К. а. плохо растворяется в воде, хорошо — в спирте и эфире.

К. а. входит в состав мн. эфирных масел (коричного и др.). В пром-сти его получают конденсацией бензальдегида с ацетальдегидом в присутствии оснований. К.а. применяется в парфюмерии как душистое вещество и используется для произ-ва коричного спирта; последний также употребляется как душистое вещество.

КОРИЯ́МА, город в Японии, на востоке о. Хонсю, в префектуре Фукусима. 242 тыс. жит. (1970, перепись; в 1955 91 тыс. жит.). Трансп. узел. Текст. (произ-во хл.-бум. тканей, шёлковых изделий), электромашиностроит., алюминиевая, пищевкусовая пром-сть.

КОРК Август Иванович [22.7(3.8).1887—11.6.1937], советский воен. деятель, командарм 2-го ранга (1935). Чл. Коммунистич. партии с 1927. Род. в вол. Казепя, ныне Йыгеваского р-на ЭССР, в семье эст. крестьянина. Окончил Чугуевское пех. училище (1908) и Академию Генштаба (1914). Во время 1-й мировой войны 1914—18 на штабных должностях, подполковник. В июне 1918 добровольно вступил в Красную Армию, служил во Всероглавштабе, затем в штабе 9-й армии. С дек. 1918 консультант при наркомвоене Эстляндской трудовой коммуны, с февр. 1919 нач. штаба Эстляндской армии, затем пом. командующего 7-й армией. С июня 1919 по окт. 1920 успешно командовал 15-й армией при обороне Петрограда и в войне с Польшей, затем 6-й армией при разгроме войск Врангеля. В 1921—35 пом. командующего вооруж. силами Украины и Крыма, командующий войсками Туркестанского фронта, Кавказской Краснознамённой армии, Белорусского, Ленинградского и Московского воен. округов. В 1935—37 нач. Воен. академии им. М. В. Фрунзе. Награждён 3 орденами Красного Знамени и Почётным революц. оружием.

КОРК (Cork), город на Ю. Ирландии, в ист. провинции Манстер, на р. Ли, близ её впадения в Атлантич. ок. (зал. Корк). 220 тыс. жит. (1970, с пригородами). Трансп. узел, крупный мор. порт и пром. центр. Значит. часть пром-сти связана с переработкой с.-х. сырья: мясоконсервная, муком., кож., шерстяная отрасли, продукция к-рых б. ч. рассчитана на экспорт; имеются предприятия сталелитейной, электротехнич., хим. пром-сти, тракторо- и автостроения, судоремонтные верфи. В К. — университетский колледж.

КО́РКА у растений, комплекс тканей на поверхности стебля и корня древесных растений, состоящий из отмерших клеток *перидермы* и частей коры. Образуется при повторном заложении перидермы в лубе. В случае б. или м. концентрич. расположения слоёв перидермы образуется кольчатая К. (напр., у чубушника, винограда); если слои перидермы перекрывают друг друга, формируется чешуйчатая К. (у дуба). В зависимости от характера заложения К. отпадает с поверхности дерева слоями, лентами или чешуями. К. обычно образуется поздно (у берёзы, сосны, дуба — на 25—35-м году жизни); она защищает растение от излишнего испарения, резких колебаний темп-ры и др. неблагоприятных воздействий.

КО́РКИН Александр Николаевич [19.2(3.3).1837, близ с. Шуйского, ныне Междуреченский р-н Вологодской обл., — 19.8(1.9).1908, Петербург], русский математик. В 1858 окончил Петерб. университет, ученик П. Л. *Чебышева*. С 1868 проф. Петерб. ун-та (с 1886 засл. проф.), более 30 лет состоял также проф. Морской академии, где его сменил в 1900 его ученик А. Н. *Крылов*. Осн. труды относятся к теории интегрирования уравнений с частными производными и к теории чисел. В теории чисел К. занимался гл. обр. теорией квадратичных форм и теорией сравнений. Совм. с Е.И. *Золотарёвым* ему удалось решить трудную задачу о точном пределе для минимума положит. квадратичных форм с четырьмя и пятью переменными (1871—77). В теории сравнений К. предложил метод решения двучленных сравнений, основанный на введении чисел, к-рые он наз. характерами.

Соч.: Сочинения, т. 1, СПБ, 1911; [Переписка с Е. И. Золотаревым], в кн.: Золотарев Е. И., Полн. собр. соч., в. 2, Л., 1932.

Лит.: Поссе К. А., А. Н. Коркин, «Математический сборник», 1909, т. 27, в. 1.

КО́РКИНО, город в Челябинской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 35 *км* к Ю. от Челябинска. 69 тыс. жит. (1972). Один из центров добычи бурого угля в Челябинском угольном басс. З-ды: экскаваторно-вагоноремонтный, авторемонтный, цем., стеновых материалов, шахтной крепи, стекольный; комбинат асбоцементных изделий; швейная ф-ка. Техникумы: горно-строительный, стройматериалов и пищевой пром-сти.

КО́РКИЯ Отар Михайлович (р. 10.5. 1923, Кутаиси), советский спортсмен, засл. мастер спорта (1951), засл. тренер СССР (1967). Чл. КПСС с 1953. В 40—50-е гг. — один из ведущих игроков сборной команды СССР по баскетболу. Чемпион Европы (1947, 1951, 1953) и СССР (1950—51, 1953), призёр Олимпийских игр (1952, Хельсинки, серебряная медаль). Награждён орденом Ленина и медалями.

КО́РКОВАЯ ФО́РМА в литейном производстве; то же, что *оболочковая форма*.

КОРКОДО́Н, река в Магаданской обл. РСФСР, прав. приток р. Колыма. Дл. 476 *км*, пл. басс. 42 800 *км*². Берёт начало с Коркодонского хр.; течёт между ним и хр. Молькаты, в ниж. течении — по широкой с заболоченным дном долине. Питание снеговое и дождевое. Замерзает в октябре, вскрывается в конце мая. Осн. приток — Булун (справа). Сплавная.

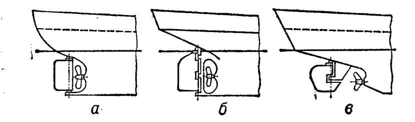
КО́РКУ, малочисленный народ в Индии, входящий в группу народов *мунда*.

КОРКУНО́В Николай Михайлович [14 (26). 4. 1853, Петербург, — 27. 11 (10.12). 1904, ст. Удельная, ныне Ленинградской обл.], русский учёный, юрист. Специалист в области государственного и международного права. Преподаватель (с 1878) Петерб. ун-та, с 1894 проф. там же. Для К. характерен социологич. подход к изучению проблем гос-ва и права, в его воззрениях эклектически соединялись различные идеалистич. представления о закономерностях развития обществ. явлений. Признавая влияние материальных условий жизни общества на гос-во и право, К. отрицал их решающее значение и с этой точки зрения выступал с критикой марксизма. Являясь сторонником идеи правового гос-ва (см. *Правового государства теория*), К. стремился применить эту идею к условиям рус. самодержавия. Институты нар. представительства, ответственности правительства перед парламентом К. считал второстепенными, гл. гарантию законности видел в праве независимого и несменяемого суда проверять соответствие законам юрид. правил, издаваемых администрацией.

Соч.: Лекции по общей теории права, СПБ, 1886; Международное право, СПБ, 1886; Русское государственное право, т. 1—2, СПБ, 1892—1893 (магистерская дисс.); Указ и закон, СПБ, 1894 (докторская дисс.); История философии права, СПБ, 1896.

КОРМА́, задняя оконечность судна. Форма подводной части К. влияет на сопро-

тивление воды движению судна, его управляемость и на условия работы *судового движителя*, а очертания её надводной части определяют удобство расположения судовых устройств (рулевого, швартовного, буксирного и др.) и судовых



Типичные формы кормовой оконечности судов: *а* — крейсерская корма; *б* — обыкновенная корма с подзором; *в* — транцевая корма.

помещений. Для совр. мор. транспортных судов наиболее характерна крейсерская К. (рис.); разновидность крейсерской К. — ледокольная К. Обыкновенная К. с подзором чаще встречается у мор. и речных судов старой постройки, транцевая — у *трейлерных судов*, *контейнеровозов*, *траулеров* и др. Подводную часть К. современных мор. судов обычно делают с незамкнутым ахтерштевнем (открытая К.).

КОРМА́ (лат. Puppis), созвездие Юж. полушария неба; наиболее яркие звёзды имеют блеск 2,2; 2,8; 2,8 визуальной *звёздной величины*. Наилучшие условия для наблюдений в январе. Частично видно в центральных р-нах СССР, полностью — только в южных. См. *Звёздное небо*.

КОРМА́, продукты растительного и животного происхождения, а также минеральные вещества, употребляемые для кормления с.-х. животных. К. обеспечивают животных питательными веществами, необходимыми для поддержания жизнедеятельности организма, его роста и производства продукции. К. должны содержать питательные вещества в усвояемой форме, хорошо поедаться животным, не оказывать на организм вредного влияния, по своим физико-хим. свойствам соответствовать анатомо-физиол. особенностям животных.

Совр. классификация К. основана на их происхождении и главнейших свойствах. Наибольшее распространение имеют р а с т и т е л ь н ы е К.— зелёные, грубые, силосованные, сенаж, корнеклубнеплоды, зерновые и растит. отходы технич. производств, а также комбикорма. *Зелёные корма* — трава естественных и сеяных пастбищ, растения, высеваемые на зелёный корм, ботва корнеплодов и др. Составляют основу рационов жвачных животных в летний период. *Грубые корма* — *сено*, *солома*, *мякина*, стержни кукурузных початков. Содержат значит. кол-во клетчатки и необходимы жвачным животным для нормализации пищеварит. процессов. Хорошее сено зимой является одним из осн. К. для жвачных. *Сенаж* — консервированный корм, приготовленный из провяленных трав. В рационах жвачных животных может заменить сено, силос. *Травяная мука* — корм, полученный из искусственно высушенных бобовых трав и бобово-злаковых смесей. Используется как белково-витаминная добавка к рационам животных. *Силос* — сочный К. Скармливается всем видам животных зимой и в качестве подкормки летом. Корнеклубнеплоды (*свёкла*, *морковь*, *турнепс*, *картофель*, *брюква* и др.), а также сочные плоды (*тыква*, кормовой арбуз и др.) — сочный К., охотно поедаемый всеми животными. Сухое вещество этих К. богато хорошо усвояемыми углеводами, витамином С и каротином (жёлтоокрашенные сорта). *Зерновой корм* — злаковые (*овёс*, *ячмень*, *кукуруза* и др.) и бобовые (*горох*, *бобы*, *чечевица* и др.). Зёрна злаков содержат много углеводов, гл. обр. крахмала. Зернобобовые богаты протеином высокой биол. ценности. Из побочных продуктов технич. производств наиболее ценны отходы мукомольного производства (*отруби*, мельничная зерновая сечка, мучная пыль и др.), свеклосахарного (*жом*, *меласса*), маслоэкстракционного (*жмых*, *шрот*), крахмального (*мезга*) и спиртового и пивоваренного (*барда*, пивная дробина, солодовые ростки и др.). Кормовое достоинство этих К. зависит от качества и сорта сырья и от технологии произ-ва(помола, извлечения масла из семян масличных растений и т. д.).

В соответствии с хим. составом и физиол. действием на организм животных растительные К. делят на объёмистые и концентрированные. Объёмистыми наз. К., содержащие в 1 *кг* не более 0,5 *кг* переваримых питательных веществ (0,65 *кормовой единицы*). К ним относят грубые и сочные К., а также водянистые отходы крахмального, свеклосахарного и бродильного произ-в. В грубых К. объём определяется большим содержанием клетчатки (св. 19%), а в остальных — наличием воды (св. 40%). К концентрированным относят те из растит. К., к-рые содержат в 1 *кг* св. 0,5 *кг* переваримых питательных веществ (более 0,65 кормовой единицы).

Ж и в о т н ы е К. — цельное и *обезжиренное молоко*, *пахта*, *рыбная мука*, *мясо-костная мука*, *кровяная мука* и др. продукты животного происхождения, используемые для кормления животных. Отличаются высоким содержанием и полноценностью протеина, богаты минеральными веществами и витаминами. Используются в кормлении молодняка всех видов животных, а также взрослых свиней, птицы и пушных зверей.

Из *минеральных кормов* наиболее распространены: поваренная соль — источник натрия и хлора; мел, известняк, ракушки — источники кальция; *костная мука*, обесфторенные фосфаты (см. *Фосфаты кормовые*) — источники кальция и фосфора; карбамид (*мочевина*) — азотсодержащее вещество и др.

Комбикорма — кормовые смеси, приготовленные из разнообразных К. Пром-сть выпускает также обогатительные смеси биологически активных веществ микробиол. и хим. синтеза в виде премиксов, белково-витаминно-минеральные добавки, дрожжи кормовые, аминокислоты. Заменители цельного молока — кормовые смеси для выращивания телят. Основу заменителей составляет обрат; обязательные компоненты — жир (животный или растительный), *витамины*, *антибиотики* и, если необходимо, *микроэлементы*.

Пищевые отходы — кухонные отходы предприятий обществ. питания и гор. населения. Питательность их непостоянна и зависит от вида остатков и порядка сбора. Используются для откорма свиней.

Хоз. ценность К. определяется их питательностью, диетич. свойствами и стоимостью производства одной кормовой единицы. Питательность К. зависит от хим. состава, переваримости питательных веществ, содержания минеральных веществ и витаминов. Кол-во протеина (белковых и небелковых азотистых веществ), его полноценность и переваримость оказывают большое влияние на качество К. Полноценность протеина определяется его аминокислотным составом, гл. обр. содержанием незаменимых аминокислот. Недостаточна протеиновая питательность К., содержащих на 1 кормовую единицу менее 100 *г* переваримого протеина; высокая —у К., содержащих на 1 кормовую единицу более 100 *г* переваримого протеина. Богаты протеином зернобобовые (20—30%), жмыхи (30—40%), молодая пастбищная трава, хорошее сено из бобовых, К. животного происхождения; бедны — солома, особенно ржаная, сено из перестоявших злаков, корнеклубнеплоды, сушёный жом и др. Кол-во жира в растительных К. невелико: в зерне кукурузы и овса 4—5%, в зерне др. злаков, а также гороха и вики 1—2%, в зелёной массе 0,5—1%, в шротах 2—3,5% и т. д. Наиболее богаты жиром семена масличных культур (30—40%), зерно сои (15—16%), жмыхи (6—9%). Содержание жира в рационе особенно важно для животных с однокамерным желудком и для телят в первые месяцы жизни. Безазотистые экстрактивные вещества включают различные вещества, из к-рых наиболее ценны крахмал и сахара. Крахмал скопляется в семенах, плодах и клубнях, где составляет до 70% сухого вещества, мало крахмала в стеблях и листьях — ок. 2%. Богаты крахмалом зерновые К. и клубнеплоды, сахарами — плоды бахчевых культур, корнеплоды (сах. свёкла до 20%), зелёная масса трав. В молоке домашних животных молочного сахара 3—6%. Клетчатка существенно влияет на переваримость и питательность К. Содержание клетчатки и её хим. состав зависят от возраста растения — в молодых растениях её меньше, а переваримость выше; с возрастом стенки растительных клеток утолщаются, деревенеют, содержание лигнина повышается, переваримость ухудшается. Кол-во клетчатки неодинаково в разных частях растения — больше в стеблях, меньше в листьях, плодах и клубнях. В соломе 30—40% клетчатки, в сене 25—30%, в зелёных К. и силосе 5—10%, в корнеклубнеплодах 0,6—1,5%. Клетчатка необходима в рационах всех животных, но особенно жвачных. Из минеральных веществ в К. учитывают содержание кальция, фосфора, натрия, калия, серы, хлора, а в зонах, бедных микроэлементами,— кобальта, иода, меди, марганца, цинка, железа. Важно знать суммарное содержание в К. щелочных и кислотных элементов. По содержанию кальция бобовые культуры превосходят злаковые. Фосфором богаты жмыхи, шроты. Осн. витамины в К.: провитамин А — каротин (много в молодой траве, хорошем сене, красной моркови, плодах нек-рых бахчевых), витамины группы В (много в траве бобовых, зёрнах злаков), витамин D (много в облучённых кормовых дрожжах).

Состав и питательность К. зависят от мн. факторов, среди к-рых наибольшее значение имеют условия произрастания растений (климат, почва, удобрения, агротехника), сорт растения, фаза развития растения, при к-рой произведена уборка, способ уборки, условия хранения. Для оценки питательности и доброкачественности К. проводят анализ (см. *Кормов анализ*). В х-вах К. оценивают по внеш.

признакам — цвету, запаху, форме и т. д. Учитываются также пригодность К. для данного вида животных и влияние его на качество продукции. К. должны быть доброкачественными. Плесневелые, гнилые, мороженые, засорённые вредными примесями К. вызывают заболевания животных. Требования к составу, питательности, внеш. признакам К. определяются ГОСТами. Для удлинения сроков хранения и удобства раздачи их машинами применяют различные способы консервирования (сушка, *силосование* и др.), а также гранулирование и брикетирование (см. *Гранулированные корма*, *Брикеты кормовые*). С целью улучшения поедаемости и усвояемости К. в х-вах применяют различные способы подготовки К. к скармливанию. Для практич. пользования разработаны таблицы питательности К.

Лит.: Попов И. С., Кормление сельскохозяйственных животных, 9 изд., М., 1957; Томмэ М. Ф., Модянов А. В., Заменители кормового протеина, М., 1963; Корма СССР, М., 1964; Растительные белковые корма, пер. с англ., М., 1965; Белехов Г. П., Чубинская А. А., Минеральное и витаминное питание сельскохозяйственных животных, Л., 1965.

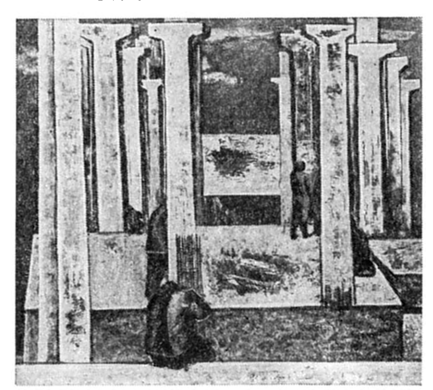
Л. П. Давыдова.

КОРМА́, посёлок гор. типа, центр Кормянского р-на Гомельской обл. БССР, в 4 *км* от пристани, расположенной на берегу р. Сож (приток Днепра), в 55 *км* от ж.-д. ст. Рогачёв (на линии Могилёв — Жлобин). Комбинат строит. материалов, хлебозавод, плодоовощной з-д, льнозавод. Откормочный совхоз (со спиртовым з-дом).

«КОРМА́», научно-производств. журнал Мин-ва с. х-ва СССР. Выходит 1 раз в 2 месяца. Издаётся в Москве с 1966 (в 1966—71 наз. «Луга и пастбища»). Рассчитан на специалистов колхозов, совхозов, министерств, н.-и. учреждений, преподавателей и студентов с.-х. вузов и техникумов. Освещает вопросы полевого кормопроизводства, лугопастбищного хозяйства, особенности технологии заготовки, консервирования и хранения кормов, вопросы селекции и семеноводства кормовых культур. Тираж (1972) 20 тыс. экз.

КОРМАШО́В Николай Иванович (р. 28. 8.1929, дер. Тургенево Меленковского р-на Владимирской обл.), советский живописец. Учился в Таллине в Художественном институте Эст. ССР (1951—1957). Работает в Эстонии. Выполняет тематические композиции и индустриальные пейзажи («Соль земли», «Железобетон», обе в 1965, «Трапеза», 1968,— все три в Художественном музее Эст. ССР, Таллин; триптих «Молодые строители», 1967, Всесоюзный производственно-художеств. комбинат Мин-ва культуры СССР, Москва; триптих «Жертвам войны», 1969, Тартуский художеств. музей), а также портреты («Г. Рейндорф», 1965, Художеств. музей Эст. ССР, Таллин). Произведения К. отличаются глубиной обобщения, напряжённой эмоциональностью и лаконизмом выразит. средств.

Н. И. Кормашов. «Железобетон». 1965. Художественный музей Эстонской ССР. Таллин.



КОРМИ́ЛКА, особь первого бесполого поколения хордовых животных из класса *бочёночников*.

КОРМИ́ЛОВКА, посёлок гор. типа, центр Кормиловского р-на Омской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Омск — Новосибирск, в 48 *км* к В. от Омска. Молочный и спиртовой з-ды, птицеводческо-инкубаторная станция.

КОРМЛЕ́НИЕ, способ содержания должностных лиц за счёт местного населения на Руси до сер. 16 в. Князь посылал в города и волости наместников и др. служилых людей. Население было обязано содержать их («кормить») в течение всего периода службы. Наибольшего развития система К. достигает в 14—15 вв. По земской реформе 1555—56 К. было ликвидировано, а сборы на содержание кормленщиков пр-во превратило в особый налог в пользу казны.

КОРМЛЕ́НИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫХ ЖИВО́ТНЫХ, 1) один из важнейших производств. процессов в животноводстве, при к-ром *корма* растительного и животного происхождения используют для получения продуктов животноводства. 2) Раздел *зоотехнии*, разрабатывающий науч. основы, методы и приёмы рационального К. с. ж., обеспечивающие их нормальный рост, развитие, высокую продуктивность, а также совершенствование существующих и создание новых пород. К главным проблемам науки о К. с. ж. относятся: изучение потребности животных в питательных веществах, определение питательной ценности кормов, установление норм кормления, составление кормовых рационов, разработка правильной техники и организации кормления.

В период кочевого х-ва единств. кормом для скота служила трава пастбищ. С переходом к оседлому скотоводству и развитием земледелия постепенно стали вводить стойловое содержание животных, заготавливать корм на зимний период, скармливать скоту отходы земледелия. С развитием пром-сти и возникновением пром. центров резко увеличилась потребность в продуктах животноводства. В связи с этим всё большее внимание уделялось организации кормления и содержания скота. Для кормления стали использовать отходы пром-сти, перерабатывающей продукты с. х-ва. Под влиянием запросов практики начало формироваться учение о К. с. ж. Развивалось оно на основе достижений биологии, физиологии, химии, физики и др. наук и обобщения практич. опыта животноводов. В нач. 19 в. стало развиваться учение о питательности корма. Нем. учёный А. Тэер впервые пытался выразить в единых нормах потребность с.-х. животных в кормах. Нормы кормления составляли на основе эмпирич. данных. С сер. 19 в. оценку питательности кормов и нормирование кормления основывали на сведениях о хим. составе кормов. В 60-х гг. 19 в. нем. учёный Э. Вольф предложил систему оценки кормов и нормирования кормления по переваримым веществам. Проводились работы, показавшие роль и значение различных питательных веществ для животных. Роль белка впервые начал изучать франц. учёный Ф. Мажанди (1816). В России исследования потребностей животных в минеральных веществах провёл (1872) А. Рубец. Н. И. Лунин установил (1880) присутствие в продуктах веществ, к-рые впоследствии (1912) были названы *витаминами*. Качеств. превращения веществ в организме животных изучал Н. П. Чирвинский, доказавший (1881) возможность образования жира в организме животных из углеводов. Е. А. Богданов (1909) показал возможность образования жира из белка корма. Исследования В. В. Пашутина и его учеников (кон. 19 — нач. 20 вв.) явились теоретич. основой для изучения обмена веществ у животных. Была разработана методика учёта баланса веществ и энергии животных, усовершенствована методика научно-хоз. опытов с животными. Все эти достижения позволили разработать способы оценки питательности кормов и нормирования кормления животных по продуктивному действию. В качестве единицы питательности кормов немецкий учёный О. Кельнер предложил *крахмальный эквивалент*, амер. учёный Г. Армсби — термы, Н. Фьорд (Дания) и Н. Хансон (Швеция) разработали скандинавскую *кормовую единицу*. В СССР по предложению Е. А. Богданова была принята советская кормовая единица. Изучались кормовые ресурсы СССР М. Ф. Ивановым, М. И. Дьяковым, Е. Ф. Лискуном, И. С. Поповым. В 1933 составлена первая сводная таблица хим. состава и питательности кормов различных зон. Разработаны науч. основы кормления животных разных видов, пород, пола, возраста, физиол. состояния (беременность, лактация, откорм и др.), направления использования и уровня продуктивности. На основе обобщения данных о потребности животных в питательных веществах, полученных в ин-тах и опытных станциях (1930—35), определены *кормовые нормы* для с.-х. животных. Впоследствии эти нормы уточняли и совершенствовали, увеличивая число нормируемых показателей. Нормирование кормления, позволяющее контролировать расход кормов и наиболее эффективно их использовать, стало основой при планировании животноводства.

К сер. 20 в. благодаря работам учёных мн. стран сформировалось понятие о сбалансированном К. с. ж. Установлены требования к рациональному составу *кормовых рационов* для животных разных видов, возрастов, состояния и хоз. использования. Выяснено влияние условий содержания и режима дня на аппетит животных и поедаемость кормов. Изучено значение кратности кормления и очерёдности раздачи разных кормов. Определено влияние физ. состояния кормов (степени увлажнённости, измельчения и др.), что позволило разработать и внедрить в практику новые виды кормов — травяная мука, сенаж, гранулы и др. Предложены наиболее экономически выгодные типы кормления скота по зонам.

Изучается энергетич. оценка питательности кормов. Установлена калорийность

кормов, что позволяет нормировать кормление по их энергетич. ценности.

Большое внимание наука о К. с. ж. уделяет изучению протеинового питания животных, потребностей животных в протеине, возможностей использования небелкового азота корма, применения различных средств повышения биол. ценности протеина, аминокислотного состава белков, роли аминокислот в питании животных и способов балансирования рационов по аминокислотному составу кормов, минерального питания и значения макро- и микроэлементов в животноводстве для различных биогеохимич. зон и провинций. Благодаря установлению роли витаминов в организме животных и значения витаминного питания получены средства предупреждения и лечения мн. авитаминозов и гиповитаминозных состояний.

В К. с. ж. стали применять различные стимуляторы, к к-рым относятся антибиотики, ферменты, гормоны, специфич. сыворотки, тканевые препараты и др. Все эти средства влияют на обмен веществ в организме, процессы пищеварения, на переваримость и использование питательных веществ. Они ускоряют рост и развитие животных, повышают их продуктивность и плодовитость.

Для обеспечения полноценного К. с. ж. научные учреждения разрабатывают рецепты полнорационных комбикормов, комбикормов-концентратов, заменителей цельного молока, премиксов и др. добавок. Комбикормовая пром-сть производит кормовые смеси по этим рецептам. Хим. пром-сть выпускает для К. с. ж. карбамид-аммонийные соли, синтетические лизин, метионин, триптофан и др. аминокислоты, витамины, минеральные подкормки, консерванты; гидролизная пром-сть — дрожжи кормовые. Совершенствуются старые и внедряются в произ-во новые методы заготовки, консервирования и хранения кормов (силосование, заготовка сенажа, хим. консервирование, ускоренная сушка травы вентилированием, брикетирование, гранулирование и др.), а также подготовки кормов к скармливанию (измельчение, обработка химикатами, запаривание, дрожжевание и др.). Мн. процессы кормодобывания, подготовки и раздачи кормов механизированы. Решению мн. вопросов К. с. ж. (составление кормовых планов, рационов, рецептов комбикормов и др.) способствует применение совр. матем. методов, электровычислит. техники.

В затратах на произ-во продуктов животноводства стоимость кормов составляет большую часть (50—75%), поэтому внедрение в практику достижений науки и передового опыта по К. с. ж. играет большую роль в снижении себестоимости продукции.

Совр. методы ведения животноводства на пром. основе требуют разработки методов К. с. ж., обеспечивающих оптимальное течение обменных процессов у животных при ещё более быстром росте их продуктивности и высоком использовании кормов. Мн. науч. учреждения проводят исследования для решения этих задач. Как уч. дисциплина К. с. ж. преподаётся в с.-х. и зоотехнич. ин-тах и техникумах.

Практич. вопросы К. с. ж. см. в статьях *Крупный рогатый скот*, *Овца*, *Свинья*, *Гуси*, *Индейки*, *Куры*, *Утки*.

Лит.: Попов И. С., Кормление сельскохозяйственных животных, 9 изд., М., 1957; Неринг К., Кормление сельскохозяйственных животных и кормовые средства, [пер. с нем.], М., 1959; Дмитроченко П. А., Пшеничный П. Д., Кормление сельскохозяйственных животных, Л., 1964; Томмэ М. Ф., Корма СССР. Состав и питательность, М., 1964; Попехина П. С., Кормление свиней, М., 1967; Кормление и содержание овец, под ред. И. В. Хадановича, М., 1968; Маслиев И. Т., Корма и кормление сельскохозяйственной птицы, М., 1968; Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных, под ред. М. Ф. Томмэ, М., 1969; Белехов Г. П. и Чубинская А. А., Кормление сельскохозяйственных животных, Л., 1970; Handbuch der Tierernährung, Bd 1, Hamb.— B., 1969; Кремптон Э. У., Харрис Л. Э., Практика кормления сельскохозяйственных животных, пер. с англ., М., 1972. *М. Ф. Томмэ.*

КОРМО́В АНА́ЛИЗ, определение содержания питательных и биологически активных веществ в *кормах*; оценка доброкачественности кормов. Включает определение хим. состава и физ. свойств, ботан. состава, а также микроскопич. исследования (установление засорённости, поражённости грибками и вредителями). Схема хим. анализа предусматривает определение в кормах кол-ва влаги, сухого вещества, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, сырой золы, безазотистых экстрактивных веществ (БЭВ). Определяется также состав углеводов, жира, азотистых и минеральных веществ, витаминов. Хим. анализ, микроскопич. и микробиол. исследования проводят агрохим. и вет. лаборатории. По внеш. признакам (цвет, форма, запах, вкус, влажность и др.) корма оценивают в х-вах органолептически.

Лит.: Лукашик Н. А., Тащилин В. А., Зоотехнический анализ кормов, М., 1965.

КОРМО́В ИНСТИТУ́Т Всесоюзный научно-исследовательский им. В. Р. Вильямса, организован в 1930 на базе Гос. лугового ин-та, созданного в 1922 по инициативе В. Р. Вильямса. Находится на ст. Луговая Дмитровского р-на Московской обл. В 1939 ин-ту присвоено имя акад. В. Р. Вильямса. Осн. отделы (1972): сенокосов и пастбищ; геоботанич. и культуртехнич. обследований кормовых угодий; полевого кормопроизводства; селекции кормовых культур; защиты растений; технологии заготовки, консервирования и хранения кормов; экономики кормопроизводства; механизации кормопроизводства; научно-технич. информации и координации; лаборатории: семеноведения, физиологии, биофизических с.-х. исследований, зоотехнич. оценки кормов. В ведении ин-та: Московская (Московская обл.) и Моршанская (Тамбовская обл.) селекционные станции, Кировская лугоболотная опытная станция (Кировская обл.), Дединовская опытная станция по пойменному луговодству (Московская обл.), опытное х-во «Ермолино» (Московская обл.), элитно-семеноводческое х-во «Дятьково» (Брянская обл.). Ин-т разрабатывает проблему создания устойчивой кормовой базы по зонам СССР. В СССР районирован 31 сорт кормовых культур селекции ин-та, ин-том разработаны теоретич. основы и практич. приёмы лугового и полевого кормопроизводства, технология приготовления и хранения кормов — сена, силоса, сенажа, травяной муки. Имеет аспирантуру, принимает к защите диссертации на соискание учёной степени доктора с.-х. наук и кандидата с.-х. и биологич. наук. Издаёт труды. Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1972). *Г. А. Тужихин.*

КОРМОВА́Я БА́ЗА, запасы кормов для животноводства и источники их получения, к-рыми располагает х-во, область, район и т. д. или страна. К. б. включает: корма с естеств. и сеяных сенокосов и пастбищ; посевы полевых кормовых культур на сено, силос, фуражное зерно, зелёный и сочный корм; гуменные и полевые отходы (солома, мякина, ботва корнеплодов и др.); отходы мукомольной, маслобойной, сахарной, пивоваренной, спирто-водочной, крахмало-паточной, рыбной, мясной, молочной и др. пром-сти; корма пром. произ-ва (*комбикорма*, минеральные корма и др.); водоросли. В СССР создание прочной К. б.— необходимое условие успешного развития обществ. животноводства.

В дореволюц. России основой К. б. были естеств. *кормовые угодья*, лучшая часть к-рых находилась у помещиков. Крестьяне из-за недостатка пастбищ вынуждены были пасти скот по стерне, парам и лугам после уборки сена. В помещичьих и кулацких х-вах возделывали многолетние и однолетние травы, корнеплоды и др. *кормовые культуры*.

После Великой Окт. социалистич. революции и особенно после коллективизации с. х-ва К. б. в СССР стала интенсивно развиваться в соответствии с плановыми заданиями по развитию животноводства. Развитие К. б. осуществляется в основном за счёт расширения посевов кормовых культур.

Произ-во кормов в колхозах и совхозах непрерывно увеличивается. Так, в 1966 на одну условную голову кр. рог. скота было израсходовано кормов 23,7 *ц* кормовых единиц, а в 1970—26,1. Корма, получаемые с пашни, включая фуражное зерно, составляют ок. 70% современной К. б.

Для дальнейшего развития К. б. осн. значение имеют: интенсификация полевого кормопроизводства, обеспечивающая получение наибольшего кол-ва высококачеств. кормов с каждого гектара; улучшение естественных и создание высокоурожайных культурных сенокосов и пастбищ с широким применением их орошения, создание новых сортов кормовых культур с высоким содержанием протеина применительно к различным природным и хоз. условиям страны; внедрение прогрессивных способов заготовки и хранения кормов, обеспечивающих макс. снижение потерь питательных веществ: плющение трав при приготовлении сена, сенажа и травяной муки, провяливание при силосовании, прессование и брикетирование сена, активное вентилирование при досушке сена и др.

В зарубежных странах с развитым животноводством (Дания, Нидерланды, ФРГ, ГДР и др.) основа К. б. — кормовые культуры, выращиваемые на пашне, и культурные пастбища. В Австралии, странах Юж. Америки, Африки и Азии большую роль играют естеств. пастбища.

Лит. см. при статьях *Корма* и *Кормовые травы*. *М. А. Смурыгин, Н. С. Конюшков.*

КОРМОВА́Я ЕДИНИ́ЦА, единица измерения и сравнения общей питательности кормов. Советская К. е. разработана в 1922—23 Комиссией зоотехнич. учёного совета Наркомзема РСФСР под рук. Е. А. *Богданова*. За единицу принята питательность 1 *кг* среднего сухого овса. Питательность одной К. е., определяемая по жироотложению у кр. рог. скота, равна 150 *г* жира, или 1414 *ккал* (5,95 *Мдж*). Советская К. е. является

производным *крахмального эквивалента* (одна К. е. соответствует 0,6 крахмального эквивалента). Скандинавская К. е., равная по питательности 1 *кг* среднего сухого ячменя, введена в Швеции, Норвегии, Дании, Исландии, Финляндии. Терм — К. е., выражаемая в количестве «чистой», или физиологически полезной животному, энергии (США). Один терм приравнен к 1 *Мкал*. В США, а также в ФРГ, ГДР, Великобритании и др. странах распространение получила оценка кормов по сумме переваримых питательных веществ. На основе К. е. рассчитывают *кормовые нормы* для с.-х. животных. См. *Кормление сельскохозяйственных животных*.

Лит.: Попов И. С., Кормление сельскохозяйственных животных, 9 изд., М., 1957.

КОРМОВА́Я НО́РМА, количество питательных веществ, необходимых животным для поддержания хорошего здоровья и обеспечения высокой продуктивности. Кормление нормируют в зависимости от продуктивности (молочной, мясной, шёрстной, яичной), состава продукции (содержания жира в молоке), физиол. состояния (рост, развитие плода и т. д.). К. н. дифференцируют для животных разных пород, возраста, направлений продуктивности, учитывая также особенности разных зон.

Совр. К. н. включают общую потребность животных в питательных веществах, выраженную в *кормовых единицах*, в переваримом протеине, кальции, фосфоре, каротине. Для каждого вида животных разработаны нормы расхода витаминов и микроэлементов, а для свиней и птицы — и аминокислот. К. н. не постоянны. Их пересматривают в связи с изменением технологии с.-х. произ-ва и производств. заданий. На основе К. н. разрабатываются *кормовые рационы*.

Лит. см. при ст. *Кормление сельскохозяйственных животных*.

КОРМОВО́Й БАЛА́НС, сопоставление потребности в кормах с их наличием. К. б. имеет большое значение для создания устойчивой кормовой базы в каждом х-ве и полноценного, экономически выгодного кормления с.-х. животных.

В условиях социалистич. с. х-ва СССР К. б. является частью нар.-хоз. плана страны, республики, края, области, р-на и производственно-финанс. плана колхоза и совхоза. Он состоит из 2 разделов: плана потребности в кормах и плана поступления кормов. П л а н п о т р е б н о с т и в к о р м а х составляют на плановое поголовье животных с учётом их продуктивности. План развития животноводства должен обеспечивать не только выполнение гос. плана закупок животноводч. продуктов, но и продажу их гос-ву сверх плана. Потребность в кормах исчисляют на 2 периода: от урожая планируемого года до урожая след. года (план-заказ на произ-во кормов) и на планируемый календарный год для определения затрат на корма по видам и группам животных с целью исчисления плановой себестоимости продуктов животноводства. Первый период включает страховые фонды по концентрированным кормам 8—10%, по грубым — не менее 15—20%, по сочным — 10—15% годовой потребности. Учитывают также необходимость обеспечения кормами скота колхозников, рабочих и служащих совхоза. Потребность в кормах исчисляют на плановое среднегодовое поголовье по каждой группе животных, устанавливаемое на основании годовых или (что более точно) месячных *оборотов стада*. Научно обоснованные годовые нормы кормления в *кормовых единицах* (к. ед.) и натуре, потребность в переваримом протеине определяют с учётом продолжительности зимнего (стойлового) и летнего (лагерного и пастбищного) периодов, исходя из запланированной продуктивности и живой массы животных. Нормы расхода к. ед. на единицу продукции, а также структуру годовых *кормовых рационов* устанавливают, учитывая опыт передовых х-в или пользуясь примерными нормативами, разработанными Мин-вом с. х-ва СССР для различных с.-х. зон.

При составлении п л а н а п о с т у п л е н и я к о р м о в предусматривают всемерное увеличение произ-ва сена, силоса, корнеплодов, зерна гл. обр. за счёт повышения урожайности; увеличение произ-ва таких кормовых культур, к-рые позволяют в местных условиях получить наибольший выход кормов с единицы земельной площади при минимальных трудовых и материальных затратах. Учитывают также побочную продукцию с.-х. культур (солому, ботву, полезные зерновые отходы и др.), поступление отходов пром. предприятий (*жома* свекловичного, *барды*, *жмыха*, *шрота*, *отрубей*, сыворотки, *комбикормов*). Предусматривают внедрение прогрессивных методов заготовки и хранения кормов — активное вентилирование, приготовление *сенажа*, витаминной травяной муки; планируют создание высокопродуктивных лугов и пастбищ, повышение продуктивности природных кормовых угодий, организацию в колхозах и совхозах произ-ва комбикормов с белково-витаминными добавками, выпускаемыми гос. предприятиями. Потребность животноводства в различных кормах должна быть обеспечена произ-вом их в х-ве, за исключением птицефабрик, откормочных и др. х-в, не имеющих землепользования или недостаточно обеспеченных земельными угодьями.

К. б. составляют по х-ву в целом и отд. фермам (отделениям) на весь год, по видам и хоз. группам скота — на отд. периоды (напр., на период откорма).

Лит.: Колеснев С. Г., Организация социалистических сельскохозяйственных предприятий, 3 изд., М., 1968; Справочник зоотехника, 3 изд., ч. 1, М., 1969. *В. М. Тимошкин*.

КОРМОВО́Й РАЦИО́Н, суточная кормовая дача, составленная из различных кормов с учётом потребности животных в питательных веществах. Разрабатывается на основе *кормовых норм* и сведений о составе и питательности кормов. В К. р. должны входить корма, соответствующие природе животного. По объёму и содержанию сухих веществ К. р. должен соответствовать ёмкости пищеварит. аппарата. В рацион целесообразно включать разнообразные корма. Структура рациона (соотношение кормов) зависит от вида и возраста животных, направления продуктивности, принятого типа кормления. К. р. изменяют на протяжении года в связи с изменением физиол. состояния животного (беременностью, лактацией, запуском и др.) и системы содержания (зимней и летней). При составлении К.р. пользуются нормами не на фактическую, а на планируемую продуктивность.

В неплеменных стадах К. р. составляют на среднее по возрасту, массе и продуктивности животное и на возможно более продолжительный срок. Рационы для отд. животных и на короткий срок составляют только в племенных х-вах или для высокопродуктивных и больных животных. К. р., полностью удовлетворяющие потребности животных в питательных веществах, наз. сбалансированными; рационы, не удовлетворяющие хотя бы одному требованию норм, считаются несбалансированными. В помощь х-вам н.-и. учреждения разрабатывают типовые рационы для осн. групп животных применительно к различным природно-экономич. условиям.

Лит. см. при ст. *Кормление сельскохозяйственных животных*. *В. К. Дыман*.

КОРМОВЫ́Е КУЛЬТУ́РЫ, однолетние, двулетние и многолетние растения, выращиваемые для скармливания с.-х. животным. К К. к. относятся *кормовые травы*, корнеплоды и клубнеплоды; кормовые бахчевые культуры; силосные и зернофуражные культуры. К. к. размещают в полевых и кормовых *севооборотах*, а также на участках вне севооборота. В СССР для создания прочной *кормовой базы* К. к. имеют большое значение и площади под ними в колхозах, совхозах и др. х-вах систематически расширяются (см. табл.).

Площади посева кормовых культур в СССР, млн. *га*

	1940	1950	1960	1965	1971
Вся посевная площадь кормовых культур	18,1	20,7	63,1	55,2	65,2
В том числе:					
однолетние травы (включая посевы озимых на зелёный корм)	4,2	7,0	19,3	16,6	18,9
многолетние травы	12,1	11,2	16,8	13,4	22,9
кукуруза на силос и зелёный корм	—	—	23,1	20,2	17,8
кормовые корнеплоды и кормовые бахчевые культуры	1,0	1,2	1,5	1,7	2,0

Удельный вес К. к. в структуре посевных площадей в целом по СССР увеличился в 1971 до 31,4%, или в 2,5 раза по сравнению с 1940 (12%). Наиболее высокий удельный вес посева К. к. в прибалтийских республиках и в Укр. ССР.

В нек-рых зарубежных странах удельный вес посева кормовых культур очень высокий. Так, в 1970 он составил: в Венгрии 53,2%, Великобритании 77,5, ГДР 43,8, Дании 87,3, США 57,7, Франции 65,4, ФРГ 52,3%.

Из кормовых т р а в выращивают однолетние и многолетние травы сем. бобовых и злаков; из кормовых к о р н е п л о д о в — брюкву, морковь кормовую, свёклу кормовую, полусахарную и сахарную, турнепс; из кормовых к л у б н е п л о д о в — картофель (сорта кормового направления), земляную грушу; из кормовых б а х ч е в ы х культур — арбуз кормовой, кабачки, тыкву;

из силосных культур — кукурузу, подсолнечник, кормовую капусту, земляную грушу, горчицу белую, рапс озимый. На зелёный корм (реже на сено) выращивают также зернобобовые культуры (горох, сою, чечевицу) и зерновые (рожь, овёс, ячмень, просо). Для получения фуражного зерна используют из зернобобовых культур вику, бобы конские, горох, пелюшку, люпин кормовой; из зерновых — овёс, ячмень, кукурузу, сорго, чумизу, афр. просо и др.

Лит.: Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. 1—3, М.— Л., 1950—56; Рогов М. С., Ранние корма, М., 1970; Тарасов М. П., Шмакова А. Г., Кормовые корнеплоды, Л., 1971. *А. П. Мовсисянц.*

КОРМОВЫ́Е ТРА́ВЫ, травянистые растения, используемые на корм скоту в виде сена, зелёного корма, силоса, сенажа, травяной муки, иногда зерна. К. т. возделываются в полевых и кормовых *севооборотах*, а также вне севооборота; многие К. т. произрастают на природных *кормовых угодьях*.

В СССР возделывают св. 80 видов К.т., а на природных кормовых угодьях растёт ок. 5 тыс. видов.

Все К. т. подразделяются на 4 хозяйственно-ботан. группы: злаковые, бобовые, осоковые и разнотравье. В СССР группа злаковых (сем. злаков) распространена во всех зонах, за исключением пустыни, и даёт осн. часть урожая сена или пастбищного корма на природных кормовых угодьях (нередко до 80—90%). Кормовое достоинство большинства злаков высокое, особенно в молодом состоянии. Во время сеноуборки (при сушке) у злаков хорошо сохраняются наиболее ценные части — листья. На природных кормовых угодьях широко распространены: пырей ползучий, острец, ковыль и др. Группа бобовых (сем. бобовых) на природных кормовых угодьях СССР встречается в небольшом кол-ве, но обладает высокими кормовыми качествами — богата протеином и хорошо поедается скотом. На природных кормовых угодьях произрастают: лядвенец рогатый, клевера (красный, розовый, белый), чина луговая, люцерна жёлтая и др. К группе осоковых относятся растения из сем. осоковых и ситниковых. Растения этой группы, как правило, малоценны в кормовом отношении и плохо поедаются скотом, но в сев. р-нах лесной зоны часто составляют осн. массу сена (осока стройная, осока водяная и др.). В полупустыне и пустыне мн. осоки — ценные кормовые растения. К группе разнотравья относятся растения всех остальных ботан. семейств. На природных кормовых угодьях они иногда составляют 60—70% травостоя. Многие из них имеют большое хоз. значение, напр. полыни и солянки в р-нах отгонного животноводства. К. т. из группы разнотравья более питательны, чем злаки, но большинство их значительно хуже поедается скотом из-за опушения, колючести, горького вкуса и др. Мелкое поедаемое разнотравье (манжетка, одуванчик, тмин и др.) при содержании его в травостое не более 15—20% служит желательной примесью, т. к. улучшает поедаемость и минеральный состав корма. Большое кол-во разнотравья в травостое сенокосного пользования нежелательно, т. к. оно вытесняет из травостоя ценные злаковые и бобовые травы; среди разнотравья много ядовитых (вех ядовитый, чемерица, аконит, лютик ядовитый и др.) и сорных (осот жёлтый, вьюнок полевой и др.) растений. Хоз. значение К. т. определяется их питательностью, урожайностью, поедаемостью животными, а также распространённостью.

По длительности жизни К. т. подразделяются на однолетние и многолетние. Однолетние К. т. на природных кормовых угодьях СССР наиболее широко распространены в полупустынной и пустынной зонах, где основу весенних пастбищ часто составляют раннецветущие и быстросозревающие растения (*эфемеры*). В культуру введены однолетние К. т. только летнего срока цветения: вика яровая, вика мохнатая, чина посевная, люпин жёлтый, сераделла, клевер инкарнатный, клевер шабдар, люцерна хмелевидная, суданская трава, райграс однолетний и др. Их возделывают обычно в полевых севооборотах, а также как предварительные культуры в период подготовки почвы для создания сеяных сенокосов и пастбищ. В лесной зоне и сев. части лесостепи высевают гл. обр. смесь яровой вики или пелюшки с овсом, сераделлу, райграс однолетний и др. В юж. части лесостепи, в степной зоне и др. юж. засушливых р-нах высевают суданскую траву, сорго и смеси их с нутом, соей, могар, а также смесь вики или чины посевной с овсом, ячменём и др.

Многолетние К. т.— осн. растения природных кормовых угодий СССР, особенно в увлажнённых степных и горных р-нах. В культуру введено более 50 видов: клевер красный, люцерна, эспарцет, тимофеевка луговая, костёр безостый, овсяница луговая, мятлик луговой и др. Их высевают, как правило, в виде чистых посевов на семена и травосмесей на пашне, а также при создании культурных пастбищ вне севооборотов. В лесной зоне чаще всего высевают смесь клевера красного с тимофеевкой луговой, в лесостепи и малозасушливых р-нах степной зоны — люцерну и эспарцет, а также их смеси с костром безостым, райграсом высоким, житняком, пыреем бескорневищевым и др. В более засушливых р-нах высевают люцерну и эспарцет, их смеси с костром безостым или житняком, а также прутняк (сем. маревых) и др.

За рубежом возделываются те же К.т., что и в СССР. Из бобовых К. т. наибольшие площади занимают люцерна, клевера (красный, розовый и белый); из злаковых — райграсы (однолетний и многолетний), овсяница, тимофеевка. В США и Канаде значит. площади заняты также волоснецом сибирским и свинороем.

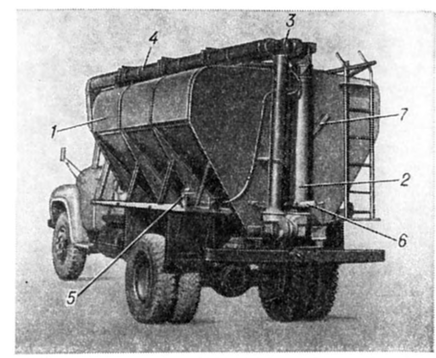
Лит.: Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. 1—3, М.— Л., 1950—56; Природные сенокосы и пастбища, под ред. И. В. Ларина, М.— Л., 1963; Ларин И. В., Луговодство и пастбищное хозяйство, 2 изд., Л., 1964. *А. П. Кретова.*

КОРМОВЫ́Е УГО́ДЬЯ, земельные участки, растительный покров к-рых используется на сено, сенаж, силос, травяную муку и для выпаса скота. К ним относятся природные сенокосы и пастбища, включая лесные и улучшенные, оленьи пастбища, залежи, временно используемые для кормовых целей, участки под кустарником, болота и др., а также *культурные пастбища*. В СССР К. у. в 1971 составляли (в млн. *га*): сенокосы 46,5, пастбища 328, оленьи пастбища ок. 343, залежи 3,2, лесные сенокосы и пастбища ок. 20, улучшенные сенокосы и пастбища св. 9, культурные пастбища ок. 1,5. С природных К. у. получают бо́льшую часть сена и пастбищных кормов. Природные К. у. во многих случаях имеют невысокую продуктивность и нуждаются в улучшении (окультуривании). Культурные сенокосы и пастбища дают высокие урожаи полноценного корма.

За рубежом в странах с развитым животноводством (Дания, Нидерланды, ФРГ, ГДР и др.) все с.-х. угодья окультурены и используются для произ-ва кормов в зависимости от потребности х-ва. В ряде стран Европы природные К. у.— горные пастбища (Швейцария, Австрия, Франция и др.), а также площади, покрытые кустарником и мелколесьем (Финляндия, Швеция, Норвегия). Большие площади природных К. у. в Канаде, США (прерии), Лат. Америке, тропич. странах (саванны).

Лит.: Сенокосы и пастбища, под ред. И. В. Ларина, М.— Л., 1969.

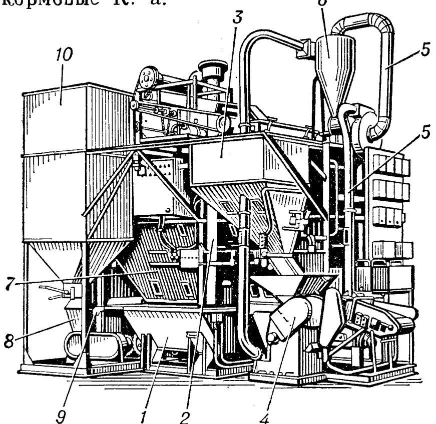
КОРМОЗАГРУ́ЗЧИК, машина для транспортирования и загрузки сыпучих кормов в бункеры-питатели кормопоточных линий животноводч. ферм, кормоприготовит. агрегатов кормоцехов, автокормушек, отсеков кормохранилищ и др. К. подразделяют на навесные, полунавесные, прицепные и самоходные. Для большинства К. характерно наличие шнековых транспортёров, подающих корма из бункеров К. в кормушки. Наибольшее применение в СССР находит К. для сухих кормов — ЗСК-10, смонтированный на автомашине ЗИЛ-130. Три отсека бункера можно загружать через отверстия с крышками в верхней части и разгружать шнеками одновременно или поочерёдно (если в них загружают или из них выгружают разные корма). Рабочие органы (шнеки) приводятся в действие от коробки отбора мощности автомобиля. С помощью К. можно смешивать разные загруженные в него корма и получать кормовые смеси. Общая ёмкость бункера 8 *м*³, высота разгрузки от 1,5 до 6,5 *м*. Производительность при выгрузке до 10 *т/ч*. Машину обслуживает шофёр. К. можно использовать также для приёмки и перевозки зерна, загрузки сеялок и на др. работах.



Самоходный кормозагрузчик ЗСК-10: *1* — бункер; *2* — вертикальный шнек; *3* — промежуточный шнек; *4* — верхний шнек; *5* — гидравлический привод; *6* — червячный редуктор.

КОРМОПРИГОТОВИ́ТЕЛЬНЫЙ АГРЕГА́Т, машина для приготовления полноценного корма с.-х. животным. В СССР распространены К. а. для приготовления

комбикормов, комбинированного силоса и корма для свиней. Их устанавливают в крупных специализированных х-вах, на скотооткормочных пунктах, в кормоприготовит. цехах колхозов и совхозов. За рубежом применяют в основном комбикормовые К. а.



Комбикормовый агрегат АМК-2: *1* — приёмный ковш для сыпучих кормов; *2* — шнек-транспортёр; *3* — бункер для сыпучих кормов; *4* — дробилка кормов; *5* — пневмовоздухопровод (подаёт измельчённый корм в циклон); *6* — циклон; *7* — бункер (с дозаторами) для размолотых кормов; *8* — приёмник-смеситель комбикорма; *9* — шнек-смеситель комбикорма; *10* — бункер готового комбикорма.

Комбикормовые К. а. предназначены для дробления в муку или дерть зерновых кормов, жмыха, сена, минеральных и белково-витаминных добавок и приготовления из раздробленных продуктов кормовых смесей с необходимым соотношением компонентов. В агрегате АМК-2 сыпучие корма подаются в дробилку, а затем в отсеки бункера (рис.). Подготовленные компоненты поступают в дозаторы и далее в смесительные устройства. Сюда же подают различные добавки. После перемешивания готовый комбикорм выгружают в кормораздатчики или трансп. средства. Агрегат оборудован датчиками уровней с сигнальными лампами, к-рые показывают степень заполнения бункеров и выход из них продукта. Производительность К. а. АМК-2 при дроблении 1,6 *т/ч*, при смешивании 2,4 *т/ч*. Агрегат приводится в действие электродвигателями. Др. комбикормовые К. а. по устройству и принципу работы аналогичны агрегату АМК-2. В более производительных К. а. ОКЦ-15 и ОКЦ-30 (15 и 30 *т* продукта за смену), устанавливаемых в комбикормовых цехах хозяйств, управление технологич. процессом полностью автоматизировано.

Агрегат для приготовления комбинированного силоса АПК-10 последовательно выполняет след. операции: промывает корнеклубнеплоды в корнеклубнемойке, измельчает их и подаваемую в агрегат зелёную массу и смешивает корма в измельчителе-смесителе, подаёт готовую смесь в заглублённые силосные сооружения (ямы, траншеи). Производительность агрегата 10—12 *т/ч*. Приводится в действие электродвигателем или от вала отбора мощности трактора.

На свиноводческих фермах устанавливают К. а. КН-3, к-рые приготавливают полноценный корм для свиней. Картофель по транспортёру поступает в картофелемойку агрегата, затем в запарочный чан и далее в мялку, куда из дозаторов подают др. корма (концентраты, жидкие, минеральные и белковые добавки). После смешивания в мялке готовый корм поступает в кормораздатчики. Производительность агрегата 2—2,5 *т/ч*. Приводится в действие электродвигателем. К. а. КН-3 комплектуют котлом-парообразователем и транспортёром для загрузки картофеля в картофелемойку.

Лит.: Макаров А. П., Механизация приготовления и раздачи кормов на фермах, М., 1966. *А. П. Макаров.*

КОРМОФИ́ТЫ (от греч. kormós — ствол и phytón — растение), растения, имеющие стебель и листья: большинство мхов, все папоротникообразные и семенные растения. Иногда К. наз. растения, имеющие, кроме стебля и листьев, ещё и корень; при таком определении мхи выпадают из этой группы. К. возникли в процессе ист. развития слоевцовых, или талломных, растений, тело к-рых не расчленено на стебель и листья.

КОРМОЦЕ́Х, отделение животноводческой фермы, предназначенное для переработки и приготовления *кормов*. Планировка и конструкция К. зависят от типа ферм и особенностей принятой технологии подготовки кормов. К. имеет два осн. отдела—для механич. переработки кормов и варочно-смесительный, к-рые могут работать и как самостоят. цехи. В этом случае отдел для механич. переработки кормов наз. комбикормовым цехом, варочно-смесительный —кормокухней. Комбикормовый цех может обслуживать кормокухни неск. ферм. К., выполняющие все работы по подготовке кормов, состоят из нескольких отделений: размольного, для обработки грубых кормов, для обработки сочных кормов, смесительного, варочного, гранулирования, кормораздаточного, лаборатории, моечной и вспомогат. помещений — складов, холодильника и др. В зависимости от схемы транспортировки сырья и готовой продукции (вертикальной или горизонтальной) К. имеет один, два и более этажей. Оборудуют К. механизированными поточными линиями для подготовки различных кормов. При наличии в х-ве неск. удалённых друг от друга ферм целесообразно иметь один комбикормовый цех (на центр. ферме) и кормокухни на каждой ферме.
В. В. Филасов.

КО́РМУС (от греч. kormós — ствол), тело высших (сосудистых) растений. Иногда К. наз. совокупность стеблей с листьями (без корней).

КОРМУ́ШКА для с.-х. животных, приспособление, предназначенное для скармливания животным кормов. К. ограничивают площадь рассыпания кормов, сокращая их потери, обеспечивают гигиенич. условия кормления. Конструкция и размеры К. зависят от вида, возраста и способа содержания животных. К. должны вмещать разовую дачу объёмистых кормов, быть удобными для животных, а также для загрузки кормов, очистки и дезинфекции.

К. для кр. рог. скота бывают стационарные и передвижные, односторонние и двусторонние, индивидуальные и групповые. К. для стационарных раздатчиков различаются формой и размерами в зависимости от того, где проходит раздаточный транспортёр — внутри или вне К. Для привязного и беспривязного содержания скота в СССР наиболее часто применяют стационарные К., а для телят — переносные съёмные. На доильных установках используют индивидуальные К. для концентрированных кормов. Концентраты поступают в них из дозатора, приводимого в действие механически, вручную или автоматически соответственно надою. К. обычно сооружают при строительстве коровников. Кроме того, пром-сть изготовляет секции К. на одно-два скотоместа, к-рые поставляет в х-ва вместе с др. строит. деталями.

На коневодческих фермах применяют К. для концентрированных и грубых кормов. Первые делают съёмными и прикрепляют к стенкам. Из них можно скармливать также сочные и минеральные корма. Для грубых кормов в денниках обычно отгораживают угол. Верх. край К. находится на высоте не более 1,3 *м*. К. для овец могут быть стационарными и передвижными, односторонними и двусторонними. Для сена и силоса предназначаются ясли, для концентратов — рештаки. Ягнят кормят из переносных корыт на широких подставках. Для свиноводческих ферм промышленность выпускает несколько разновидностей автокормушек. Наибольшее распространение получили К. типов АКТ, СМ-1 и ВС-1,0. Первые две предназначены для сухих сыпучих кормов (АКТ двусторонняя рассчитана на 50—60 свиней, СМ-1 односторонняя — на 20—30 свиней), ВС-1,0 — для полужидких смесей и варёных пищевых отходов. Вместимость — 1 *т* полужидких кормов. Все эти К. загружаются кормозагрузчиками. Для молодняка с.-х. птицы до 10-дневного возраста применяют К.-лотки и желобковые К., к-рые рассчитаны на 35—40 голов молодняка. Сухой корм бройлерам скармливают из бункерных К. К-11. Для кормления взрослых кур и индеек сухими кормами применяют К. типа К-12, к-рая отличается от К-11 бо́льшим размером и большей ёмкостью бункера; рассчитана на 35—40 голов птицы. К. для клеточных несушек являются частью клеток и в клеточных батареях образуют непрерывные кормовые желоба. Загружаются движущимися многоярусными кормораздатчиками или транспортёрами. К. для рыб представляют собой деревянные площадки, ограниченные со всех сторон бортами. Стационарные К. крепят ко дну грузом, самовсплывающие — укрепляют на вбитых в дно кольях. Одна К. рассчитана на 5 тыс. сеголетков, 200 двухлеток или 20 производителей. Для кормления молоди сухими кормами применяют рамки, плавающие на поверхности воды.

Лит.: Механизация производственных процессов на животноводческих фермах, под ред. В. С. Краснова, 5 изд., М., 1963; Макаров А. П., Механизация приготовления и раздачи кормов на фермах, М., 1966.
Н. И. Клоков.

КО́РМЧИЕ КНИ́ГИ (от церк.-слав. кормчий, старослав. кръмьчии — рулевой), сборники церк. и светских законов, являвшихся руководством при управлении церковью и в церковном суде нек-рых славянских стран. Восходят к визант. Номоканону, составленному в 6 в. константинопольским патриархом Иоанном Схоластиком. Во 2-й пол. 9 в. Номоканон был переведён для болг. церкви и затем распространён на Руси. С кон. 13 в. Номоканоны в рус. переработке получили назв. «К. к.», они дополнялись

на Руси нормами светского права. В 1274 на церк. соборе во Владимире митрополит Кирилл предложил в качестве руководства для управления церковью К. к., переведённую ок. 1225 в Сербии с греч. яз. на церковнославянский. В 13 в. появилась ещё одна разновидность К. к., где нек-рые элементы болг. и серб. К. к. были сведены воедино. Эта т. н. софийская, или синодальная, редакция (получившая название по месту обнаружения в Софийском соборе Новгорода и хранившаяся затем в Синодальной библиотеке в Москве) дополнена была и рус. статьями: *Русской правды*, уставами князей Владимира и Ярослава, правилами Собора 1274 и др. Синодальная К. к. получила широкое распространение и дошла до нас в большом количестве списков. В кон. 15 — нач. 16 вв. К. к. из-за значит. числа разночтений подверглись пересмотру. В 1650 была издана в типографии т. н. Иосифовская К. к., в 1653 — Никоновская (по имени патриархов Иосифа и Никона), в 1787 — т. н. Екатерининская К. к. Последнее издание К. к.— 1816.

В. Н. Балязин.

КОРНА́РОС (Kornáros) Вицендзос (ок. 1600—1670, Сития, о. Крит), греческий поэт. Автор поэмы «Эроткритос» (1650, изд. в Венеции, 1713), одного из ранних памятников новогреч. лит-ры. К. приписывается драма «Жертвоприношение Авраама» (1635, изд. в Венеции, 1713), в к-рой библейская легенда трактуется с гуманистич. позиций. Творчество К., испытавшее влияние итал. Возрождения, способствовало формированию новогреч. лит-ры кон. 18 — нач. 19 вв.

Соч.: Erōtókritos, t. 1—2, Athénai, 1952.
Лит.: Pernot H., Études de littérature grecque moderne, sér. 2, P., 1918; Mavrogordato J., The Erotocritos, L., 1929.

КОРНА́РОС (Kornáros) Темос (1.5.1909, дер. Сива-Месарас, о. Крит,—10.12. 1970, Афины), греческий писатель. Дебютировал рассказом «Первый день на заводе» (1932). Для творчества К. характерна острота социальной проблематики. В 1945 К. опубл. написанный в заключении (с незначит. перерывами писатель провёл в тюрьмах, ссылках и концлагерях ок. 20 лет) роман-хронику «Концлагерь Хандари» — обвинительный документ фашизму и гимн участникам Сопротивления, возглавляемого коммунистами. Итоговое произв. К.— роман «История одного поколения» (1963) демонстрирует возросшее реалистич. мастерство писателя-борца. Пафос утверждения нового человека и новой жизни пронизывает выступления К. в газ. «Авги» после посещения СССР и ряда др. социалистических стран (1959).

Соч. в рус. пер., в кн.: Рассказы греческих писателей, М., 1959.
Лит.: Мочос Я., Костас Варналис и литература греческого Сопротивления, М., 1968, с. 93—97.

КО́РНБЕРГ (Kornberg) Артур (р. 3.3. 1918, Бруклин, США), американский биохимик. Окончил Сити-колледж в Нью-Йорке (1937) и Рочестерский ун-т (1941, доктор медицины). Работал в Нац. ин-те здоровья в Бетесде (1942—53), в Мед. школе ун-та штата Вашингтон (1953—59). Руководит отделом биохимии Мед. школы Стэнфордского ун-та (с 1959). К. открыл и выделил фермент ДНК-полимеразу, осуществляющий копирование молекул ДНК при делении клеток. Используя в качестве «затравки» (матрицы) природную ДНК, К. впервые синтезировал в пробирке активную ДНК. Нобелевская пр. (1959, совм. с С. Очоа) за открытие механизма биосинтеза нуклеиновых к-т.

Соч.: Byosynthesis of DNA, Pennsylvania, 1964; Enzymatic synthesis of DNA, N.Y.— L., 1961.

КО́РНЕВ Пётр Георгиевич [р. 2(14).12. 1883, Самарская губ., ныне Куйбышевская обл.], советский хирург, акад. АМН СССР (1944), засл. деят. науки РСФСР (1940), один из основоположников учения о костно-суставном туберкулёзе. Окончил Моск. ун-т в 1908. В 1921—35 доцент клиники хирургич. туберкулёза 1-го Ленингр. мед. ин-та и одновременно (1930—60) директор Ленингр. ин-та хирургич. туберкулёза, основателем к-рого был в 1919; в 1939—66 зав. кафедрой хирургического туберкулёза Ленинградского института усовершенствования врачей. Обосновал концепции о главенствующей роли в патогенезе и эволюции костно-суставного туберкулёза «первичных оститов», разработал классификацию этого заболевания. Предложил ряд новых оперативных методик (некрэктомия околосуставных очагов, экономная резекция сустава и др.), предложил и усовершенствовал ряд хирургич. инструментов и аппаратов. Создал школу специалистов по хирургич. туберкулёзу. Почётный член Всесоюзного об-ва фтизиатров и Всесоюзного об-ва хирургов, действит. член Междунар. противотуберкулёзного союза и Междунар. ассоциации хирургов. Гос. пр. СССР (1952), Ленинская пр. (1965). Награждён 3 орденами.

Соч.: Костно-суставной туберкулез. Основы патологии, диагностики и лечения, 2 изд., М., 1953; Клиника и лечение костно-суставного туберкулёза, М., 1959; Хирургия костно-суставного туберкулёза, Л., 1964.
Лит.: Пунин Б. В., Петр Георгиевич Корнев, «Вестник хирургии им. Грекова», 1964, т. 92, № 5.

КОРНЕВА́Я ГУ́БКА (Fomitopsis annosa), базидиальный гриб, факультативный паразит, опаснейший возбудитель бурой ямчатой гнили в центр. части корней и стволов растущих хвойных и лиственных древесных пород. Поражённая древесина вначале фиолетовая, затем в ней появляются белые овальные пятна, в конечной стадии гниения волокнистая с пустотами. У сосны и кедра гниль заходит в ствол на выс. 1 *м*, у малосмолистых пород — до 10 *м* и более. Гриб от больных и отмерших деревьев переходит на здоровые, образуя очаги К. г., ущерб от к-рой очень велик. Меры борьбы с К. г. см. в ст. *Болезни древесных пород.*

КОРНЕВА́Я СИСТЕ́МА, совокупность корней растения; см. *Корень.*

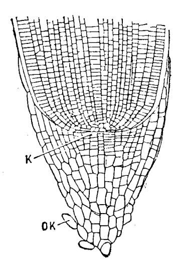
КОРНЕВА́Я ШЕ́ЙКА (cóllum rádicis), зона перехода от корня к стеблю, отделяющая у растения подсемядольное колено (гипокотиль) от гл. корня. Иногда это место сильно вздуто и ясно обозначено, особенно у проростков; у взрослых растений К. ш. трудно различима. В с.-х. практике за К. ш. иногда ошибочно принимают расположенный выше неё утолщённый гипокотиль или даже надсемядольное колено. Как правило, К. ш. располагается в почве и в её зоне обильно образуются придаточные корни.

КОРНЕВИ́ЩЕ (rhizoma), подземный стебель многолетних травянистых растений. От *корня* отличается наличием мелких чешуйчатых или плёнчатых листьев (оставляющих после опадения рубцы), отсутствием на конце растущей части чехлика, анатомически — наличием *паренхимы*. В узлах или пазухах листьев на К. образуются почки, ежегодно дающие новые подземные побеги и придаточные корни, к-рые используют отлагающиеся в К. питательные вещества. Новые побеги образуются также после гибели надземной части растения под воздействием неблагоприятных условий (напр., засухи), а также после скашивания или стравливания скотом и т. п. У одних растений (ежи, тимофеевки и др.) К. короткие и образующиеся на них надземные побеги растут плотным кустом, у других (тростника, пырея ползучего) К. длинные, быстро растущие и ветвящиеся. После отмирания старых участков К. возникающие на нём подземные побеги обособляются; т. о. осуществляется *вегетативное размножение*. У нек-рых растений К. сильно утолщены, на них (чаще на концах) образуются клубни, содержащие гл. обр. углеводы; иногда К. содержат лекарственные (валериана лекарственная и др.), красящие (напр., девясил высокий) или дубильные (горец земноводный) вещества. Растения с длинными К. используют для закрепления песков.

Корневище: *1* — осоки; *2* — ириса; *3* — купены; *4* — веха.

КОРНЕВО́Е ДАВЛЕ́НИЕ, давление, возникающее в проводящих сосудах корней растений. К. д. и *транспирация* вызывают поднятие пасоки (воды и растворённых в ней питательных веществ) вверх по стеблю. В основе К. д. лежит явление *осмоса*: клетки корня активно выделяют в сосуды минеральные и органич. вещества, что и создаёт более высокое, чем в почвенном растворе, *осмотическое давление*. К. д. обычно равно 1—3 *ат* (в нек-рых случаях до 10 *ат*; 1 *ат* = $= 10^5$ *н/м*²) и зависит от условий жизнедеятельности корня. При низкой темп-ре или недостатке кислорода К. д. снижается, при гибели корня равно нулю. Максимум К. д. отмечается днём, минимум — ночью. См. также *Гуттация.*

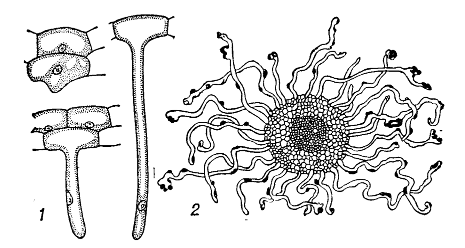
КОРНЕВО́Й ЧЕ́ХЛИК (calyptra, или pileorrhiza), защитное образование (преим. от механических повреждений) растущего кончика корня. Это небольшой (ок.



Кончик корня ячменя (продольный разрез): ок — отпадающие клетки корневого чехлика; к — калиптроген.

0,2 *мм*, реже, у воздушных корней, до неск. *мм*) конусовидный колпачок (рис.), прикрывающий нежные клетки верхушки корня и часть его растущей зоны. К. ч. дифференцируется на самых ранних стадиях развития корня из клеток, образующих т. н. калиптроген (напр., у злаков и др. однодольных), или из апикальной *меристемы* корня (у мн. двудольных и голосеменных). Состоит из комплекса живых паренхимных клеток с тонкими ослизняющимися оболочками и подвижными крахмальными зёрнами (статолитами), играющими роль в геотропич. реакции корня (см. *Геотропизм*). Внешние слои клеток К. ч. легко разъединяются и при трении о частицы почвы сшелушиваются, облегчая продвижение корня в почве. У водных растений К. ч. может быть редуцирован и заменён корневым кармашком (ряска, водокрас, водяной орех). *Р.П. Барыкина.*

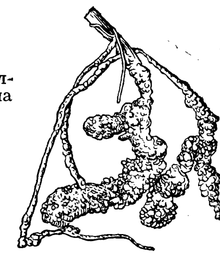
КОРНЕВЫ́Е ВОЛОСКИ́ (pili radicales), выросты клеток поверхностной ткани (*эпиблемы*) поглощающей зоны *корня*. К. в. содержат пристенный слой протоплазмы, ядро, крупную вакуоль; их тонкие, легко проницаемые для воды, ослизняющиеся оболочки плотно склеиваются с комочками почвы. К. в. выделяют в почву различные вещества, к-рые переводят



Корневые волоски: *1* — последовательные стадии образования корневых волосков; *2* — поперечный разрез корня с корневыми волосками.

труднорастворимые соединения в легкодоступные растениям формы и способствуют развитию микрофлоры; К. в. служат опорой для растущей верхушки корня. Они недолговечны, обычно отмирают через 15—20 дней. Длина К. в. варьирует у разных видов растений от 0,06 до 10 *мм*. Однако суммарная длина, поверхность и число К. в. у одного растения могут достигать значит. величины (напр., общая дл. К. в. растения пшеницы ок. 20 *км*). С увеличением влажности почвы и ухудшением её аэрации образование К. в. замедляется; не образуются они и в очень сухой почве. У мн. водных и *микотрофных растений* (напр., у сосны, бука) К. в. отсутствуют. *Р.П.Барыкина.*

КОРНЕВЫ́Е ГАЛЛООБРАЗУ́ЮЩИЕ НЕМАТО́ДЫ, обширная группа паразитич. червей класса *нематод*, вызывающих *галлы* на корнях растений. К. г. н. подразделяют на 4 сем., включающих 5 родов: галловые нематоды, накоббус, гемициклиофора, ксифинема и лонгидорус. В роде галловых нематод (Meloidogyne) св. 30 видов; 4 вида — сев. галловая нематода (M. hapla, ранее M. marioni), южная (M. incognita), арахисовая (M. arenaria) и яванская (M. javanica) распространены всесветно, в т. ч. и в СССР. Самцы червеобразные (дл. до 2 *мм*), самки раздутые, кубышковидные (дл. ок. 1 *мм*). Многоядны, поражают св. 2 тыс. видов растений (в т. ч. овощные и технич. культуры, декоративные и травянистые растения, деревья и кустарники). Развитие протекает 19—45 суток. Находящаяся внутри галла самка откладывает за свою жизнь до 2 тыс. яиц. Развивающаяся в яйце личинка нематоды проходит в яйце первую линьку, вылупляется, внедряется в корень и усиленно питается соками растения-хозяина, превращаясь в неподвижную самку или подвижного самца, покидающего галл в поисках самки.



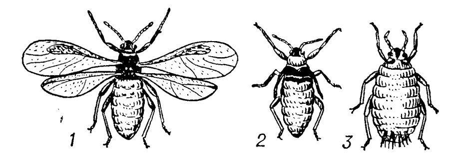
Галлы южной галловой нематоды на корнях тыквы.

Меры борьбы: посадка здорового материала, севооборот с введением устойчивых против К. г. н. культур, обработка почвы хлорпикрином, немагоном, карбатионом.

Лит.: Устинов А. А., Галловая нематода, Хар., 1959; Кирьянова Е. С., Кралль Э. Л., Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними, т. 1—2, Л., 1969—71. *Е. С. Кирьянова.*

КОРНЕВЫ́Е О́ТПРЫСКИ, надземные побеги растений, развивающиеся из корневых придаточных почек; см. *Корнеотпрысковые растения*.

КОРНЕВЫ́Е ТЛИ, группа *тлей*, принадлежащих к различным видам и обитающих на корнях травянистых, реже деревянистых растений; опасные вредители с.-х. культур. Большинство К. т.— летние мигрирующие поколения тлей, живущих в самом начале *жизненного цикла* на надземных частях растений. К. т. поражают сах. свёклу, морковь, салат, злаки, виноград, каучуконосы, плодовые и нек-рые др. культуры. Меры борьбы — биологические (напр., использование божьих коровок, личинок мух журчалок), агротехнич. и химические (внесение в почву эффективных инсектицидов).

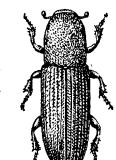


Корневая свекловичная тля: *1* — крылатая полоноска; *2* — нимфа полоноски; *3* — бескрылая самка.

КОРНЕГОЛО́ВЫЕ (Rhizocephala), подотряд *усоногих ракообразных*. К.— внутренние паразиты крабов, креветок, раков-отшельников. Строение К. крайне упрощено. Заполненное половыми продуктами мешковидное, не разделённое на членики туловище К. прикреплено к брюшку животного-хозяина коротким стебельком, ветвящиеся отростки к-рого пронизывают всё тело хозяина. Конечности, пищеварит. и выделит. органы отсутствуют. К. имеют типичные для ракообразных стадии свободноплавающих личинок — *науплиус* и *циприсовидную личинку* (на этом основании К. и относят к ракообразным). Заражение новых хозяев осуществляется личинками. Обитают гл. обр. в морях. Нек-рые К. гермафродиты; у др.— *карликовые самцы*. Типичный представитель К.— *саккулина*.

КОРНЕЕ́Д СВЁКЛЫ, чёрная ножка свёклы, болезнь проростков и всходов свёклы, вызываемая гл. обр. грибами Pythium de Baryanum, Aphanomyces cochlioides, Phoma betae, Rhizoctonia Aderholdii, различными видами Fusarium и др., а также бактериями, обитающими в почве и заселяющими семена. Болезнь распространена во всех зонах свеклосеяния. У больных растений на корешке и подсемядольном колене появляются небольшие желтовато-бурые пятна и полоски, к-рые часто сливаются, образуя кольцевой перехват (перетяжку). Развитию К. с. способствуют: выращивание свёклы на бесструктурной, переувлажнённой и кислой почве при недостатке тепла и питат. веществ, посев низкокачеств. семенами. К. с. часто вызывает изреживание и гибель всходов; переболевшие растения обычно отстают в росте и развитии и на 10—40% снижают урожай. Меры борьбы: агротехнич. приёмы, улучшающие рост и развитие растений; протравливание семян *фунгицидами*.

КОРНЕЖИ́ЛЫ (Hylastes), род жуков-*короедов*. Жуки дл. 2,5—5 *мм*, цилиндрич. формы, чёрные или чёрно-бурые. Распространены преим. в Сев. полушарии. Личинки развиваются под корой прикорневой части ствола и корней хвойных деревьев; жуки вредят, выгрызая кору на нижних частях ствола (особенно у молодых деревьев). Ок. 50 видов; в СССР — 10; наиболее вреден большой сосновый К. (H. ater), распространённый в Европе и Азии (Сибирь); развивается на соснах, кедровой сосне, реже на ели.



Чёрный корнежил.

КОРНЕИЗОЛИ́РУЮЩИЕ ЯЗЫКИ́, языки, в которых основа совпадает с корнем (а корневая *морфа* со *словоформой*); устаревшее название *изолирующих языков*.

КОРНЕЙЧУ́К Александр Евдокимович [12(25).5.1905, ст. Христиновка, ныне Черкасской обл.,—14.5.1972, Киев], украинский советский драматург и обществ. деятель, акад. АН СССР (1943) и АН УССР (1939), Герой Социалистич. Труда (1967). Чл. КПСС с 1940. Род. в семье ж.-д. слесаря. Окончил лит. ф-т Киевского ин-та нар. образования в 1929. Первый рассказ—«Он был велик»(1925)— посвящён В. И. Ленину. Первая пьеса— «На грани» (1929) — о месте художника в социалистич. обществе. Широкое признание получила историко-революц. драма «Гибель эскадры» (2-я премия на Всесоюзном конкурсе, 1933, изд. 1934), где показаны творч. силы революции в живом движении масс. В пьесе «Платон Кречет» (1934, изд. 1935) К. создал образ интеллигента — гуманиста и искателя. В историко-революц. пьесе «Правда» (1937) впервые в укр. драматургии воссоздан образ Ленина. В драме «Богдан Хмельницкий» (1939) представлены события нар.-освободит. войны 1648—54 и воссоединение Украины с Россией. (Гос. пр. СССР, 1941, за пьесы «Платон Кречет» и «Богдан Хмельницкий».)

А. Е. Корнейчук.

П. Корнель.

Комедией «В степях Украины» (1941; Гос. пр. СССР, 1942) К. начал новую жанрово-тематическую линию, получившую развитие в комедиях «Приезжайте в Звонковое» (1946), «Калиновая роща» (1950; Гос. пр. СССР, 1951), «Над Днепром» (1960). Обратившись к жизни колх. села, К. борется против пережитков собственнической психологии, против приспособленчества, против того, что мешает движению сов. общества к коммунизму. В годы Великой Отечеств. войны 1941—1945 К. выступал с публицистич. статьями, написал пьесы «Партизаны в степях Украины» (1941), «Фронт» (1942; Гос. пр. СССР, 1943), «Миссия мистера Перкинса в страну большевиков» (1944). «Фронт»— образец страстного партийного вторжения иск-ва в жизнь; остро дан в пьесе конфликт косного и передового в армии. В послевоен. годы К. написал ряд пьес о современности: «Макар Дубрава» (1948; Гос. пр. СССР, 1949), «Крылья» (1954), «Почему улыбались звёзды» (1957), «Страница дневника» (1964), «Память сердца» (1969; пост. Киевского академического драматического театра, удостоена Гос. пр. УССР им. Т. Г. Шевченко в 1971). Пьесы К. неоднократно экранизировались и переведены на многие языки.

Пред. СП Украины (в 1938—41 и в 1946—53). Чл. ЦК КПСС (с 1952) и чл. ЦК КП Украины (с 1949). Деп. Верх. Совета СССР 1—8-го созывов. Пред. Верх. Совета УССР (с 1959). Зам. пред. Сов. Мин. УССР (1953—54). Чл. Всемирного Совета Мира и его бюро (с 1950). Чл. Президиума Всемирного Совета Мира (с 1959). Лауреат Междунар. Ленинской пр. «За укрепление мира между народами» (1960). Награждён 5 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Твори, т. 1—5, К., 1966—68; П'єси, К., 1959; П'єси, К., 1965; в рус. пер.— Сочинения, т. 1—3, М., 1956; Пьесы, М., 1961; Страница дневника, М., 1964.

Лит.: Пархоменко М., А. Корнейчук, М., 1952; Гебель В. А., А. Е. Корнейчук, М., 1957; Кобилецький Ю., Драматург і час, К., 1967. *Д. Т. Вакуленко.*

КОРНЕ́ЛИИ (Cornelii), старинный др.-рим. патрицианский род, из к-рого вышло много гос. деятелей и полководцев. Род К. распадался на неск. ветвей: Малугиензов, Сципионов, Лентулов, Долабелл, Цетегов, Сулл, Цинн и др. Позднее встречаются К. плебейского происхождения. К роду К. принадлежали Публий Корнелий *Долабелла*, Луций Корнелий *Сулла*, Луций Корнелий *Цинна* и др.

КОРНЕ́ЛИЙ НЕПО́Т (Cornelius Nepos) (ок. 100 до н. э., Цизальпинская Галлия,— после 32 до н. э., Рим), др.-рим. историк и поэт. Автор соч. «Хроника» (краткого очерка греч. и рим. истории; до нас не дошёл) и «Примеры» (сборник ист. анекдотов и рассказов о достопримечательностях из истории, географии, естеств. наук; не сохранился). Труд К. Н. «О знаменитых людях» (не менее 16 книг) состоял из биографий иностр. и рим. царей, полководцев, историков, поэтов, ораторов, грамматиков. Сохранились из этого соч. извлечение «О выдающихся полководцах иноземных народов» (23 биографии) и отрывки из книги «О латинских историках» (биографии римлян Катона Старшего и Аттика). К. Н. принадлежат также эротич. стихи.

Соч.: C. Nepotis quae supersunt, Lipsiae, 1871; в рус. пер.— Избр. биографии, 5 изд., СПБ, 1908; Биографии знаменитых полководцев, К., 1883.

Лит.: Тиюнелите Я., Творчество Корнелия Непота, Вильнюс, 1958 (автореферат дисс.).

КОРНЕ́ЛИУС (Cornelius) Петер фон (23.9.1783, Дюссельдорф,—6.3.1867, Берлин), немецкий живописец. Учился в АХ в Дюссельдорфе (с 1795), в 1811—19 входил в группировку *назарейцев* в Риме, с 1821 директор дюссельдорфской, с 1825 — мюнхенской, с 1841 — берлинской АХ. К.— один из гл. представителей нем. романтизма. Писал в линейно-графичной манере наполненные патетикой картины на темы антич. и ср.-век. истории, библейские сцены, аллегорич. изображения (фрески в Глиптотеке, 1820—1830, и в Людвигскирхе, 1829—40,— в Мюнхене). Илл. см. т. 6, стр. 392.

Лит.: Koetschau K., Peter Cornelius in seiner Vollendung, Düsseldorf, 1934.

Сцена из спектакля «Гибель эскадры» А. Е. Корнейчука. Украинский драматический театр им. Т. Г. Шевченко. 1933.

КОРНЕ́ЛИУС ВИКТОРИ́Н из Вшегрд (Cornelius Viktorin ze Všehrd) (1460, Хрудим,—1520, Прага), чешский юрист, гуманист и просветитель. Учился на философском ф-те ун-та в Праге, занимал должность помощника наивысшего писаря Чехии. Классическое сочинение К. В. «Девять книг о правах земли чешской» (известны 2 его редакции — 1497 и 1507) было оценено только в 19 в. как памятник чеш. культуры. Особое внимание К. В. уделяет изучению гор. права — актуальной проблеме его времени.

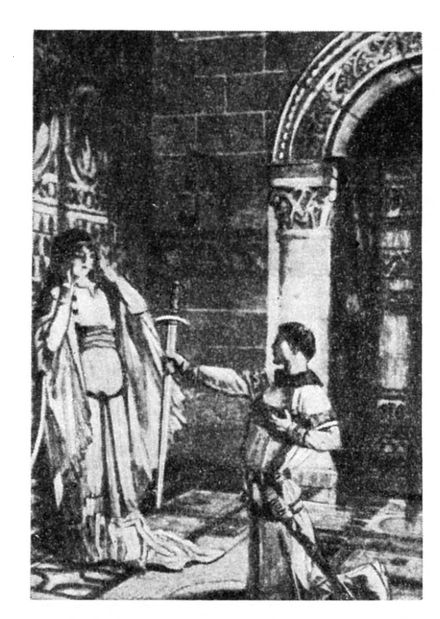
КО́РНЕЛЛ (Cornell) Кэтрин (р. 16.2. 1898, Берлин), американская актриса. Дебютировала в 1917 в Нью-Йорке в труппе «Уошингтон-сквер плейерс», затем выступала в различных труппах. После успешного исполнения роли Айрис Фенвик («Зелёная шляпа» Арлена, 1925) стала признанной «звездой» коммерч. бродвейского театра. В 1930 совм. с мужем реж. Г. Мак-Клинтиком организовала труппу, с к-рой гастролировала по всей стране, привлекая широкого демократич. зрителя. Среди лучших ролей: Элизабет Баррет («Барреты с Уимпол-стрит» Безье), Джульетта («Ромео и Джульетта» Шекспира), Иоанна («Святая Иоанна» Б. Шоу), Маша («Три сестры» Чехова), Патрик Кэмпбелл («Милый лжец» Килти).

Соч.: I wanted to be an actress, [3 ed.], N. Y., [1941].

Лит.: Malvern G., Curtain going up! The story of K. Cornell, N. Y., [1943]; McClintic G., Me and Kit, Boston, [1955].

КО́РНЕЛЛСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, один из крупнейших и многопрофильных ун-тов США. Находится в г. Итака (шт. Нью-Йорк), осн. в 1865, начал функционировать в 1868. Назван по имени основателя квакера Эзры Корнелла (E. Cornell; 1807—74). Финансируется частными фондами и администрацией штата. В состав К. у. входят (1972): колледжи — инженерный (с 1868), гуманитарных и естественных наук (1868), архитектуры, иск-ва и проектирования (1871), ветеринарный (1894), мед. (1898), с.-х. (1904), общеобразовательный и экологии; школы — юридич., хоз.-административная, производственных и трудовых отношений, питания и др.; науч. центры — афро-американский, междунар. отношений, по исследованию проблем радиофизики и космоса, прикладной математики, образования; науч. отделение биологич. наук; музеи зоологич. и древней культуры; в библиотеке св. 4,4 млн. единиц хранения. В 1972 в К. у. обучалось св. 16 тыс. студентов, работало более 1,4 тыс. преподавателей.

КОРНЕ́ЛЬ (Corneille) Пьер (6.6.1606, Руан,—1.10.1684, Париж), французский драматург. Чл. Франц. академии с 1647. Сын адвоката. Лит. деятельность начал с галантных стихов, за к-рыми последовали комедии «Мелита, или Подложные письма» (пост. 1629, изд. 1633) и др., трагикомедия «Клитандр, или Освобождённая невинность» (пост. 1630—31, изд. 1632), трагедия «Медея» (пост. 1635, изд. 1639). Эти произв. были поисками жанровой формы. Трагикомедия «Сид» (пост. и изд. 1637), конфликт к-рой (борьба долга и страсти) отражает центр. противоречие времени — отношение личности к складывающемуся в форме абсолютной монархии нац. гос-ву, ознаменовала начало театра франц. классицизма. И хотя в «Сиде» ещё сильна атмосфера вольности, что и было гл. причиной осуждения пьесы Франц. академией, в нём уже звучит тема гос-ва как высшего начала жизни, получившая дальнейшее развитие в трагедиях «Гораций» (пост. 1640, изд. 1641), «Цинна, или Милосердие Августа» (пост. 1640—41, изд. 1643) и др. Победа разума над чувством, гражд. доблести над индивидуальными страстями, торжество героич. воли составляют пафос трагедий К. нач. 40-х гг. Он находит



П. Корнель. «Сид». Илл. Л. Мюллера. Офорт. 1909.

выражение и в классической, рационалистически строгой и ясной форме пьес, в к-рой всегда ощутима организующая художеств. воля драматурга. Принципы поэтики классицизма К. стремится приложить и к комедии («Лжец», пост. 1643, изд. 1644).

Начиная с трагедии «Родогуна...» (пост. 1644—45, изд. 1647), в театре К. намечаются новые мотивы, вызванные разочарованием в абсолютистском гос-ве, к-рые определили характер его пьес конца 40-х гг., получивших впоследствии название трагедий «второй манеры» К. Не судьбы нации, а династич. борьба за престол, мир дворцовых интриг и преступлений составляют содержание этих пьес. Образ монарха — тирана, движимого личным честолюбием, становится центр. фигурой театра К. Не находя больше разумного обществ. содержания, воля его героев предстаёт как иррациональная, извращённая, преступная сила; драму движет слепая случайность, и принцип простоты и ясности, свойственный поэтике классицизма, сменяется нарочитой запутанностью интриги. К. делает попытки отойти от канонов классицизма и создать новые жанровые формы, промежуточные между трагедией и комедией («Дон Санчо Арагонский», пост. 1649, изд. 1650). Демократич. тенденция этой пьесы, явившаяся отголоском обществ. подъёма, вызванного оживлением оппозиционных абсолютизму сил, нашла дальнейшее развитие в лучшей трагедии позднего К. «Никомед» (пост. и изд. 1651), заканчивающейся нар. восстанием. После провала «Пертарита...» (пост. 1651, изд. 1653) К. уходит из театра и возвращается к театр. деятельности лишь в 1659. Трагедии К. 60-х гг. «Серторий» (пост. и изд. 1662), «Отон» (пост. 1664, изд. 1665) и др. свидетельствуют о творч. упадке драматурга. К. оказался в стороне от новых проблем времени. С театром он простился пьесой «Сурена» (пост. 1674, изд. 1675). Последние годы почти ничего не писал; умер в нищете, всеми забытый. Новая слава пришла к К. в эпоху Просвещения и Великой французской революции. В России трагедии К. переводились и ставились уже в 18 в. Особенно популярен К. был в годы борьбы с деспотизмом Екатерины II и во время декабристского движения. Новые переводы трагедий К. были сделаны в конце 19 в. и в сов. время (М. Л. Лозинским).

Соч.: Œuvres, v. 1—12, P., 1862—68; в рус. пер.— Избранные трагедии, М., 1956; Театр французского классицизма. П. Корнель, Ж. Расин, М., 1970.

Лит.: Батюшков Ф. Д., Корнелиев «Сид», СПБ, 1895; Балашов Н. И., П. Корнель, М., 1956; Сигал Н. А., П. Корнель. 1606—1684, Л.— М., 1957; Klemperer V., P. Corneille, Münch., 1933; Dort B., P. Corneille dramaturge, [P., 1957]; Descotes M., Les grands rôles du théâtre de Corneille..., P., 1962 (имеется библ.). *В. Я. Бахмутский.*

КОРНЕ́ЛЬ (Corneille) Тома́ (20.8.1625, Руан,—8.10 или 8.12.1709, Андели), французский писатель, учёный, переводчик; брат П. *Корнеля.* С 1685 чл. Франц. академии. Его комедии (начиная с 1649) — подражания или переложения исп. комедии интриги. Известность ему принесла лирич. трагедия «Тимократ» (1656). Мастер сцены, К. был одним из любимых придворных драматургов Франции до конца 17 в. Он — автор пьес различных жанров, от трагедии до галантной оперы (иногда в соавторстве с др.). В последние годы переводил Овидия, участвовал в работе над академич. энциклопедич. словарями, историей Людовика XIV.

Соч.: Œuvres, t. 1—9, P., 1758; Théâtre complet, P., 1881.

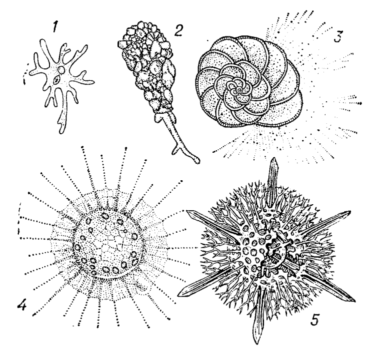
Лит.: История французской литературы, т. 1, М.— Л., 1946, с. 437; Collins D. A., Thomas Corneille: protean dramatist, Hague, 1966.

КОРНЕ́ЛЬ ДЕ ЛИО́Н (Corneille de Lyon) (ок. 1505, Гаага,— ок. 1574, Лион), французский живописец. Мастер реалистического портрета эпохи Возрождения. Ок. 1533 переселился из Гааги во Францию, работал в Лионе и Париже. Его небольшим погрудным портретам (герцога Ангулемского и Маргариты Валуа, оба в Музее Конде, Шантийи; франц. королевы Клод, Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина, Москва) с их мягкими и прозрачными красками, изысканным рисунком, гладким светло-зелёным (реже светло-синим) фоном присущи одухотворённость, тонкость характеристик.

Корнель де Лион. Портрет мальчика. Бостонский музей изящных искусств.

КОРНЕМЮ́З (франц. cornemuse, от corne — рог и старофранц. muse — дудка), французский духовой муз. инструмент; род *волынки.*

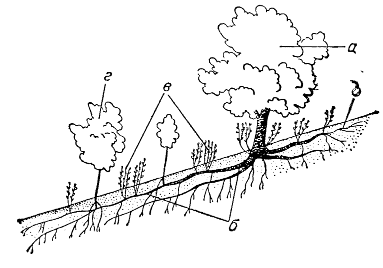
КОРНЕНО́ЖКИ (Rhizopoda), подкласс простейших животных; образуют временные цитоплазматич. выросты — ложноножки (*псевдоподии*), к-рые служат для передвижения и захвата пищи (нек-рые амёбы могут временно образовывать жгутики; гаметы К. также имеют жгутики). Ложноножки бывают лопастными, нитевидными, лучевидными, могут анастомозировать и образовывать сети. Размеры К. от неск. микрон до 3 *мм* (современные) и до 5 *см* (ископаемые *нуммулиты*). В теле К. различают поверхностный прозрачный слой — эктоплазму и внутренний зернистый, содержащий ядро,— эндоплазму. 5 отрядов: 1. *Амёбы* — широко распространены в пресных и мор. водоёмах, в почвах. Род Entamoeba паразитирует в кишечнике человека и животных. 2. *Раковинные амёбы* — обитатели пресных вод. 3. *Фораминиферы* — мор. формы, чаще донные, но есть и пелагические; обладают сложным жизненным циклом со сменой полового и бесполого размножения. 4. *Солнечники* — жители пресных вод. 5. *Радиолярии* — живут только в океанах. Раковинки К. хорошо сохраняются в ископаемом состоянии, широко используются в стратиграфии. *А. А. Стрелков.*



Корненожки: *1* — амёба; *2* — раковинная амёба; *3* — фораминифера; *4* — солнечник; *5* — радиолярия.

КОРНЕО́ТПРЫСКОВЫЕ РАСТЕ́НИЯ, многолетние растения, у к-рых из придаточных почек на гл. и боковых корнях развиваются надземные побеги — корневые отпрыски (корневая поросль), служащие для вегетативного размножения. Преим. двудольные растения — осина, сирень, барбарис, вишня, слива, вьюнок, осот и мн. др. При отмирании корней материнского растения образовавшиеся на них корневые отпрыски обособляются и дают начало новым растениям. Этим пользуются в с.-х. практике при разведении малины, ежевики и др. культур.

Размножение корневыми отпрысками среднеазиатской дикой горной яблони: *а* — материнское растение; *б* — горизонтальные корни, растущие вверх и вниз по склону; *в* — корневые отпрыски; *г* — молодое дерево от корневого отпрыска.



Многие К. р.— злостные сорняки; корни нек-рых из них, разрезанные (напр., при обработке почвы) на кусочки дл. 2—5 *см*, дают новые побеги. Меры борьбы с сорными К. р.: многократная обработка незанятых паров, пожнивное лущение, глубокая зяблевая вспашка, введение пропашных культур, применение *гербицидов*.

КОРНЕПЛО́ДЫ, растения, выращиваемые ради мощных сочных подземных органов, неправильно называемых также корнеплодами. Обычно это двулетние растения из сем. крестоцветных (репа, редька, брюква, турнепс), зонтичных (морковь, петрушка, сельдерей, пастернак), сложноцветных (цикорий, скорцонера), реже однолетние (редис) и многолетние (напр., катран из сем. крестоцветных). В первый год жизни у большинства К. развивается розетка листьев и «корнеплод». Его верхняя часть — «головка» — несёт розетку листьев и образована укороченным стеблем. Под ней находится «шейка», представляющая собой подсемядольное колено, или гипокотиль, — участок стебля проростка между семядолями и главным корнем (напр., у моркови) или только его верхней частью (напр., у свёклы, репы, брюквы). Собственно корень — обычно это гл. корень проростка — ветвится, образуя боковые корни (рис. 1,2). Масса «корнеплода» состоит из разросшейся паренхимы ксилемы (редька, репа) или флоэмы и коры (морковь).

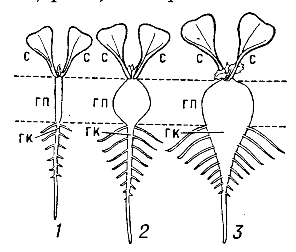


Рис. 1. Схема образования «корнеплода»: *1* — проросток; *2* — редис; *3* — редька; гк — главный корень; гп — гипокотиль; с — семядоли.

У свёклы кольцо прироста из ксилемы и флоэмы образуется неск. кольцами камбия, а в паренхиме откладываются в запас питат. вещества. На 2-м году жизни из почек, находящихся в пазухах розеточных листьев, развивается цветущий и плодоносящий стебель. После оплодотворения растение отмирает.

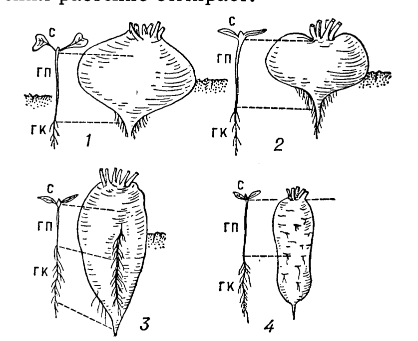


Рис. 2. «Корнеплоды»: *1* — брюквы; *2* — свёклы египетской; *3* — свёклы сорта Маммут; *4* — моркови; с — семядоли; гп — гипокотиль; гк — главный корень.

К. требовательны к влаге. Хорошие их урожаи получают на плодородных рыхлых почвах. К. содержат много сахаров, минеральных солей, витаминов, каротина. Используются в пищу в варёном, тушёном и сыром виде, их сушат и консервируют. *Л. В. Кудряшов.*

КО́РНЕР (от англ. corner — скупать товары со спекулятивными целями, букв.— загонять в угол), простейшая форма объединения капиталистов для овладения рынком к.-л. товара посредством его скупки с целью последующей спекулятивной перепродажи. К. создаются на товарных, а также фондовых биржах для скупки акций отд. компаний как для последующей их продажи, так и для приобретения контрольного пакета акций определённой компании (см. *Акционерное общество*).

К. был известен ещё в 16 и 17 вв. В последнее десятилетие 19 в. получили известность К., образованные амер. ж.-д. «королями» в борьбе с крупнейшими биржевыми воротилами —«медведями» (на биржевом жаргоне — дельцы, ведущие игру на понижение курса, см. *Биржа*). Иногда К. организуются для того, чтобы противостоять на фондовой бирже «медведям», продающим в больших кол-вах акции компаний с целью вызвать понижение их курсов. При этом условия сделок на бирже таковы, что между моментом заключения сделки и фактич. передачей покупателю проданных товаров или ценных бумаг имеется разрыв во времени (по нек-рым видам сделок до двух недель), позволяющий «медведям» вновь купить проданные ими акции или товары, получив при этом спекулятивную прибыль на разнице покупной и продажной цены. К. образуются для того, чтобы не дать возможности скупить обратно проданное. Поскольку в этом случае «медведям» грозит банкротство и разорение, они иногда бывают вынуждены приостановить продажу акций, что в свою очередь ведёт к стабилизации курса акций той компании, в пользу к-рой действует К. (см. также *Монополии капиталистические*). *А. В. Гришин.*

КОРНЕРЕ́ЗКА, машина для резки корнеклубнеплодов, предназначенных для скармливания с.-х. животным или для технич. целей. Пром-сть СССР выпускает корнерезку КПИ-4 и мойку-корнерезку МРК-5. Осн. узлы КПИ-4: электродвигатель, загрузочный бункер, камера измельчения, где установлены два диска с ножами, дека и выбрасывающий диск. К выгрузному люку корпуса прикреплён выгрузной рукав, по к-рому измельчённые корнеплоды направляются в приёмную тару или на транспортёр. С помощью дисков и ножей регулируют величину резки от 1—3 *мм* (мелкая) до 5—8 *мм* (крупная). Производительность машины — мелкой резки 4 *т/ч*, крупной —7 *т/ч*. Обслуживают машину трое рабочих. Мойка-корнерезка МРК-5, кроме измельчающего аппарата, имеет приспособление для предварительной мойки корнеклубнеплодов — кольцевой ороситель, соединяющийся с водопроводом резиновым шлангом. При отключении измельчающего аппарата машину можно использовать только как мойку.

КОРНЕРО́ТЫ (Rhizostomae), отряд кишечнополостных животных класса *сцифоидных*. Медузы (до 65 *см* в диаметре) лишены краевых щупалец. Края рта вытянуты в ротовые лопасти с многочисл. складками, срастающимися между собой с образованием множества вторичных ротовых отверстий; первичное ротовое отверстие зарастает. Прикосновение к ротовым лопастям может вызвать болезненные ожоги, обусловленные действием стрекательных клеток. Полипы мелкие, при *стробиляции* образуют лишь по одной медузе. Ок. 80 видов; обитают преим. в тропич., реже в умеренных морях. В СССР — 2 вида: Rhizostoma pulmo обычен в Чёрном и Азовском морях, Rhopilema asamushi встречается в Японском м.

Корнерот Rhizostoma pulmo (медуза).

КОРНЕ́Т (от франц. cornette — штандарт, штандартный офицер), младший обер-офицерский чин в рус. кавалерии. Введён в 1801 во всей кавалерии, кроме драгунской и казачьей, и соответствовал чину прапорщика (до 1884) и подпоручика (с 1884) в остальных войсках. С 1882 чин К. введён в драгунских полках, затем в жандармерии и пограничной страже. Упразднён в 1917.

КОРНЕ́Т (франц. cornet, от лат. cornu — рог), духовой муз. инструмент. Состоит из сочленения цилиндрич. и конических латунных трубок, заканчивающихся раструбом, вентильного механизма (цилиндрич. или помпового) и приставного мундштука. Дл. корпуса К. (без мундштука) 295—320 *мм*. К. входит в состав оперного, симфонического и духового оркестров (занимает в последнем ведущее место).

КОРНЕ́Т-А-ПИСТО́Н (франц. cornet à pistons), духовой муз. инструмент типа *трубы*, но с конич. стволом. Используется в духовом (ведущий мелодич. голос) и симфонич. оркестрах, а также как сольный инструмент.

КОРНЕ́ШТЫ, посёлок гор. типа в Унгенском р-не Молд. ССР. Ж.-д. станция на линии Кишинёв — Унгены, в 72 *км* к С.-З. от Кишинёва. Предприятия местной пром-сти. В районе — виноградарство и виноделие, садоводство.

КОРНИЕ́Ц Леонид Романович [8(21).8. 1901, с. Бобринец, ныне Кировоградской обл.,—29.5.1969, Москва], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1926. Род. в семье батрака. С 1931 на ответственной парт. и гос. работе. В 1938 второй секретарь Днепропетровского обкома КП(б)У. В 1938—39 пред. Президиума Верх. Совета УССР. В 1939—1944 пред. СНК УССР. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 чл. воен. советов ряда фронтов, один из организаторов и руководителей партиз. движения на Украине. В 1944—46 первый зам. пред. СНК УССР, в 1946—53 Сов. Мин. УССР. С 1953 мин. заготовок СССР, с 1956 мин. хлебопродуктов СССР. В 1958—61 пред. Гос. к-та Сов. Мин. СССР по хлебопродуктам, министр СССР. С 1961 первый зам. пред., с янв. 1963 пред. Гос. к-та заготовок Сов. Мин. СССР, министр СССР. Делегат 18—23-го съездов партии, на 18-м съезде избирался чл. ЦК ВКП(б), на 19—23-м съездах — кандидатом в чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 1—7-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

КОРНИ́ЛОВ Александр Александрович [18(30).11.1862, Петербург,—1925], русский историк, писатель. Окончил Петерб. ун-т. Служил комиссаром по крест. делам в Царстве Польском, затем (до 1900) при Иркутском ген.-губ. За участие в протесте 42 литераторов против избиения молодёжи на площади перед Казанским собором в Петербурге выслан в Саратов в апр. 1901. В 1904 жил в Париже, работал в ред. журнала П. В. Струве «*Освобождение*». Возвратившись в Россию, участвовал в образовании партии *кадетов* и в 1905—08 был секретарём её ЦК. С 1909 проф. Петерб. политехнич. ин-та, где читал «Курс истории России XIX в.» (ч. 1—3, 1912—14). Автор работ по истории России 19 в. (обществ. движение 30—50-х гг., Крестьянская реформа 1861 и др.).

Соч.: Крестьянская реформа, СПБ, 1905; Очерки по истории общественного движения и крестьянского дела в России, СПБ, 1905; Общественное движение при Александре II (1855—1881). Историч. очерки, М., 1909; Годы странствий Михаила Бакунина, М.—Л., 1925.

КОРНИ́ЛОВ Борис Петрович [16(29).7. 1907 — 21.11.1938], русский советский поэт. Род. в с. Покровское, ныне Семёновского р-на Горьковской обл. Впервые выступил со стихами в 1923. Автор сб-ков «Молодость» (1928), «Книга стихов» (1933), «Стихи и поэмы» (1933) и др., поэм «Тезисы романа», «Триполье» (обе —1933), «Моя Африка» (1935), «Начало земли» (1936), пронизанных жизнеутверждающим пафосом борьбы за новый мир, романтическим настроением. Для лирич. манеры К. характерны песенность, эмоциональная насыщенность. К. принадлежат также тексты —«Песня о встречном» (муз. Д. Д. Шостаковича) и др. В г. Семёнове открыт мемориальный музей К. и установлен памятник поэту.

Соч.: Стихотворения и поэмы. [Вступ. ст. Л. Аннинского], М.— Л., 1966.

Лит.: Цурикова Г., Борис Корнилов, М.— Л., 1963; Берггольц О., Борис Корнилов. 1907—1938. Продолжение жизни, в кн.: Русские поэты. Антология, т. 4, М., 1968.

КОРНИ́ЛОВ Владимир Алексеевич [1(13).2.1806, Тверская губ.,— 5(17).10. 1854, Севастополь], русский воен.- мор. деятель, вице-адмирал (1852), герой *Севастопольской обороны 1854—55*. Род. в семье офицера. Окончил Морской кадетский корпус (1823). С 1827 служил на линейном корабле «*Азов*» и участвовал в *Наваринском сражении 1827* и рус.-тур. войне 1828—29. В 1830—34 служил на Балтийском, а с 1834 на Черноморском флотах. С 1838 был нач. штаба эскадры М. П. *Лазарева*, руководил действиями десантов при рейдах к Кавказскому побережью. С 1849 нач. штаба Черноморского флота, а с 1851 фактически командовал флотом. Выступал за перевооружение кораблей новой артиллерией и замену парусных кораблей паровыми; участвовал в разработке нового Морского устава и наставлений, в создании Севастопольской воен.-мор. б-ки. Накануне *Крымской войны 1853—1856* организовал быструю переброску морем пех. дивизии на Кавказ, к-рая сыграла решающую роль в отражении тур. наступления, а также крейсерство на коммуникациях противника и, возглавив отряд пароходо-фрегатов, участвовал в первом в истории бою паровых кораблей. В сент. 1854 нач. обороны Сев. стороны, а после сражения на р. *Альме*, являясь нач. штаба гарнизона Севастополя, стал во главе его обороны. Под руководством К. за короткий срок была создана линия сухопутной обороны, усиленная артиллерией с командами моряков с кораблей. Смертельно ранен на Малаховом кургане во время первой бомбардировки Севастополя.

В. А. Корнилов.

Лит.: Вице-адмирал Корнилов. Сб. документов, М., 1947; Коробков Н. М., Вице-адмирал Корнилов, М., 1944; Зверев Б. И., Вице-адмирал В. А. Корнилов, Симферополь, 1957.

КОРНИ́ЛОВ Константин Николаевич [24.2(8.3).1879, Тюмень,—10.7.1957, Москва], советский психолог. С 1943 действит. чл. и вице-президент (до 1950) АПН РСФСР. В 1898—1905 был нар. учителем в Сибири. Окончил Моск. ун-т (1910). В 1923—30 и 1938—41 директор Н.-и. ин-та психологии. На 1-м и 2-м Всероссийских съездах по психоневрологии (1923 и 1924) возглавил методологич. перестройку психологии на основе диалектич. материализма. Ведя борьбу против идеалистич. школы Г. И. Челпанова, рефлексологии В. М. Бехтерева и амер. бихевиоризма, К. в своей реактологии допускал эклектич. сочетание марксистских принципов с нек-рыми механистич. и энергетич. идеями. Критика на психологической дискуссии начала 30-х гг. привела к отказу К. от ошибок реактологии. В дальнейшем участвовал в разработке проблем пед. психологии и психологии личности. Награждён 2 орденами Ленина и медалями.

Соч.: Современная психология и марксизм, 2 изд., Л., 1925; Учение о реакциях человека с психологической точки зрения («Реактология»), 3 изд., М.— Л., 1927; Учебник психологии, изложенной с точки зрения диалектического материализма, 4 изд., М.— Л., 1929.

Лит.: Теплов Б. М., Борьба К. Н. Корнилова в 1923—25 гг. за перестройку психологии на основе марксизма, в сб.: Вопросы психологии личности, М., 1960.

А.В.Петровский.

КОРНИ́ЛОВ Лавр Георгиевич [18(30).8. 1870, ныне Каркаралинск Карагандинской обл. Казах. ССР,— 13.4.1918, Екатеринодар, ныне Краснодар], один из руководителей российской контрреволюции, ген. от инфантерии (1917). Род. в семье казачьего офицера. Окончил Михайловское арт. уч-ще (1892) и Академию Генштаба (1898). Служил в Туркестане, участник рус.-япон. войны 1904—05. В 1907—11 воен. атташе в Китае. Во время 1-й мировой войны 1914—18 командовал 48-й пехотной дивизией. Будучи лично храбрым человеком, способностями военачальника не обладал. В 1915 попал в плен к австрийцам, но в 1916 бежал. Командовал корпусом, в марте — апр. 1917—войсками Петроградского воен. округа, в мае — июле — 8-й армией и войсками Юго-Западного фронта. С 19 июля (1 авг.) по 27 авг. (9 сент.) — верх. главнокомандующий. Добился введения смертной казни на фронте, пытался ограничить деятельность солдатских к-тов. В конце авг. поднял мятеж и двинул войска на Петроград с целью установления контрреволюц. воен. диктатуры (см. *Корниловщина*), но мятеж вскоре был ликвидирован революц. солдатами, матросами и красногвардейцами. 2(15) сент. был арестован Врем. пр-вом и заключён в тюрьму в г. Быхове, но при содействии ген. Н. Н. Духонина 19 нояб. (2 дек.) бежал в Новочеркасск, где вместе с ген. М. В. Алексеевым возглавил белогвард. *Добровольческую армию*. Убит при неудачном штурме Екатеринодара.

КОРНИ́ЛОВА (по мужу — Мороз) Александра Ивановна [3(15).4.1853, Петербург,— после 1938], революционерка, народница. Дочь купца. С 1871 чл. гл. петерб. кружка *чайковцев*. Вела пропаганду среди рабочих Петербурга. 5 янв. 1874 арестована. По «*процессу 193-х*» (1877—78) отбывала ссылку в Сибири. С 1894 участвовала в Москве в работе революц. «Красного Креста». После Окт. революции 1917 работала в музее Об-ва политкаторжан.

Соч.: Перовская и кружок чайковцев, М., 1929.

КОРНИЛО́ВИЧ Александр Осипович [7(19).7.1800, Могилёв-Подольский, ныне Винницкой обл.,—30.8(11.9).1834, близ Тбилиси], декабрист, историк. Воспитывался в Одесском лицее и уч-ще колонновожатых. С 1816 вместе с Д. П. *Бутурлиным* занимался архивными изысканиями по проблемам воен. истории Петра I и Отечеств. войны 1812. В 1822—1824 опубликовал ряд статей по периоду 1-й четв. 18 в. и истории русских географических открытий. В мае 1825 принят в Юж. общество декабристов, выполнял ответств. поручения Васильковской управы, осенью 1825 осуществлял связь между Юж. и Сев. об-вами. В день восстания 14 дек. 1825 находился на Сенатской площади. Был приговорён к 8 годам каторжных работ с последующим поселением в Сибири. В 1828 доставлен с Нерчинских рудников в Петропавловскую крепость, где находился до нояб. 1832, когда был определён рядовым в Ширванский пех. полк и отправлен на Кавказ, где умер от тифа.

Соч.: Соч. и письма, М.— Л., 1957.

Лит.: Волк С. С., Исторические взгляды декабристов, М.— Л., 1958.

КОРНИ́ЛОВЩИНА, контрреволюционный мятеж в авг. 1917 под руководством верх. главнокомандующего вооруж. силами России ген. Л. Г. *Корнилова* с целью разгрома сил революции и установления в стране реакц. воен. диктатуры. Июльские события ознаменовали конец мирного периода революции, конец двоевластия. Гос. власть целиком сосредоточилась в руках Врем. пр-ва — органа контрреволюц. буржуазии, к-рая, ощущая непрочность своей победы, повела дело к установлению воен. диктатуры. Врем. пр-во во главе с А. Ф. *Керенским*, продолжая сеять в народе конституц. иллюзии, на деле расчищало дорогу воен. диктатуре и являлось прямым соучастником подготовки контрреволюц. переворота. Гл. роль в заговоре против революции играла кадетская партия, опиравшаяся на крупную буржуазию и монархически настроенный генералитет. Заговорщики были поддержаны представителями Великобритании, Франции и США, к-рые боялись развития русской революции и выхода России из войны. Центр воен.-политич. подготовки переворота сосредоточился в *Ставке верховного главнокомандующего* (Могилёв). Стремясь придать готовящемуся перевороту «законный» характер, Врем. пр-во 12(25) авг. созвало в Москве Гос. совещание (см. *Государст-*

венное совещание московское 1917), к-рое санкционировало политич. программу кадетско-генеральской контрреволюции. В Ставке и при штабах фронтов формировались спец. ударные части; многочисл. офицерские орг-ции в Петрограде, Москве, Киеве и др. городах должны были поддержать Корнилова в момент открытого выступления. Гл. боевой силой для удара по революц. Петрограду был 3-й конный корпус ген. А. М. Крымова, к-рый намечалось ввести в Петроград, чтобы разгромить питерский пролетариат, разогнать Советы и установить воен. диктатуру. Одновременно предполагалось нанести удар по революц. силам в Москве, Киеве и др. крупных городах. 25 авг. (7 сент.) Корнилов двинул войска на Петроград, потребовав отставки Врем. пр-ва и выезда Керенского в Ставку; министры-кадеты 27 авг. (9 сент.) подали в отставку, выражая солидарность с Корниловым. В ответ на корниловский ультиматум Керенский объявил Корнилова мятежником и отстранил от должности верх. главнокомандующего. Переход Керенского от участия в заговоре к борьбе с Корниловым был вызван боязнью того, что Корнилов расправится не только с большевиками, но и с мелкобурж. партиями и отстранит Керенского от власти. Вместе с тем Керенский опасался, что возмущение масс может смести не только Корнилова, но и его самого. Выступив же против Корнилова, Керенский рассчитывал поднять пошатнувшийся авторитет Врем. пр-ва среди нар. масс; но его расчёты не оправдались. Руководителями и организаторами общедемократич. борьбы с К. стали большевики. Их тактика состояла в том, чтобы бороться против Корнилова вместе с войсками Врем. пр-ва, но не поддерживать последнее, а разоблачать его контрреволюц. сущность. 27 авг. (9 сент.) ЦК РСДРП(б) обратился к рабочим и солдатам Петрограда с призывом встать на защиту революции. В течение 3 дней в отряды Красной Гвардии записалось 15 тыс. рабочих Петрограда. Чтобы воспрепятствовать движению эшелонов с корниловцами, под Петроградом строились заграждения, железнодорожники разбирали пути. Против корниловских войск были отправлены солдаты революц. частей петрогр. гарнизона, моряки Балт. флота и красногвардейцы. Большевистские агитаторы разъясняли обманутым солдатам и казакам корниловских частей контрреволюц. смысл К. К 30 авг. (12 сент.) движение корниловцев всюду было остановлено; в их войсках началось разложение. Ген. Крымов, убедившись в провале мятежа, застрелился. В Ставке и штабах фронтов были арестованы генералы Корнилов, Лукомский, Деникин, Марков, Романовский, Эрдели и др. 31 авг. (13 сент.) было официально объявлено о ликвидации К. Под влиянием революц. подъёма масс в ходе борьбы с К. началась полоса массовой большевизации Советов; в частности, 31 авг. (13 сент.) Петроградский, а 5(18) сент. Московский советы приняли большевистскую резолюцию «О власти».

Лит.: Ленин В. И., Слухи о заговоре, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 34; его же, В ЦК РСДРП, там же; его же, Проект резолюции о современном политическом моменте, там же; Революционное движение в России в августе 1917 г.— Разгром корниловского мятежа. Документы и материалы, М., 1959; Иванов Н. Я., Корниловщина и ее разгром, Л., 1965. *А. Я. Грунт.*

КО́РНИН, посёлок гор. типа в Попельнянском р-не Житомирской обл. УССР, на р. Ирпень (приток Днепра), в 5 *км* от ж.-д. ст. Кривое (на линии Фастов — Житомир) и в 60 *км* к Ю.-В. от Житомира. Сах. комбинат, кирпичный, сыродельный з-ды. Добыча гранита.

КО́РНО (Corno), вершина в Италии, в массиве Гран-Сассо-д'Италия (Абруццкие Апеннины). Выс. 2914 *м* (высшая точка Апеннинского п-ова). Сложена известняками и доломитами. На К.— единственный в Апеннинах ледник (пл. 0,06 $км^2$).

КО́РНУОЛЛ (Cornwall) Барри (1787—1874), псевдоним английского писателя *Проктера* Б. У.

КО́РНУОЛЛ (Cornwall), полуостров на Ю.-З. Великобритании. Омывается на С. Бристольским зал., на Ю.— прол. Ла-Манш. Дл. ок. 120 *км*, шир. (на В.) до 72 *км*. Берега преим. скалистые, невысокие, сильно изрезаны неглубокими заливами, нередко имеющими риасовый характер. Сложен преим. песчаниками и сланцами, а также гранитами. Преобладают плоскогорья — Дартмур (выс. до 621 *м*), Эксмур и др. и всхолмлённые равнины. Месторождения олова и меди. Климат умеренный, океанич., с тёплой зимой. Осадков св. 1000 *мм* в год. Густая сеть коротких полноводных рек. Широколиств. леса (дуб, бук), верещатники, торфяники. Животноводство. Выращивание ранних овощей и цветов. Зимние курорты. Крупный порт — Плимут.

КО́РНУОЛЛ (Cornwall), крупный район оловянных месторождений, расположенный в основном на п-ове Корнуолл (Великобритания). Вытянут на 150 *км* в широтном направлении при ширине 80 *км*. Терр. р-на месторождений сложена песчано-сланцевыми породами ниж. палеозоя и основными вулканич. породами среднего палеозоя. Породы смяты в складки, разбиты разломами, прорваны серией гранитных массивов верхнепалеозойского возраста, вокруг них располагаются гидротермальные рудные жилы, состав к-рых меняется по мере удаления от гранитов. Среди гранитов и непосредственно прилегающих к ним вмещающих пород находятся возникшие первыми жилы медно-оловянных руд широтной ориентировки. Они состоят в основном из кварца, турмалина, касситерита и др. минералов. Жилы протягиваются до 10—12 *км*, при мощности от 0,1 до 10 *м* и при глубине распространения до 1 *км*. Далее от гранитных массивов размещаются позднее сформировавшиеся долготные жилы сульфидных свинцово-цинковых руд. Ещё далее, по периферии рудного поля, находятся жилы желель. и марганцевых руд, соответственно сидеритового и родохрозитового состава, сформировавшиеся ещё позднее. По вертикали наблюдается аналогичная зональная смена минералов железа и марганца, вначале соединениями свинца и цинка, затем меди и, наконец, олова.

Месторождения К. известны и разрабатываются с бронзового века. За всё время их эксплуатации из них извлечено св. 1 млн. *т* олова. Оставшиеся запасы олова в них оцениваются в 80 тыс. *т* (1971) при его среднем содержании в руде ок. 1%; годовое произ-во олова составляет 1,5—1,8 тыс. *т* (в концентрате). В небольшом кол-ве извлекались медь, цинк, свинец, вольфрам, серебро, уран, висмут, никель и кобальт.

Лит.: Магакьян И. Г., Рудные месторождения, 2 изд., Ер., 1961; Парк Ч. Ф. и Мак-Дормид Р. А., Рудные месторождения, пер. с англ., М., 1966. *В. И. Смирнов.*

КО́РНУОЛЛ (Cornwall), город на Ю. Канады, в пров. Онтарио, порт на р. Св. Лаврентия. 46,4 тыс. жит. (1971). Текст., деревообр. и бум. пром-сть. Осн. в 1784.

КО́РНУОЛЛ (Cornwall), графство на Ю.-З. Великобритании, на п-ове *Корнуолл*. Пл. 3,5 тыс. $км^2$. Нас. 379,9 тыс. чел. (1971). Адм. центр — г. Труро. К.— часть агр.-индустр. и курортного района юго-зап. Англии.

КОРНУО́ЛЛИС (Cornwallis) Чарлз (31.12.1738, Лондон, — 5.10.1805, Газипур, Индия), английский воен. и гос. деятель. Командовал в чине генерала англ. соединениями во время Войны за независимость в Сев. Америке 1776—83, в 1781 был вынужден капитулировать в Йорктауне. В 1786—93 и 1805— ген.-губернатор Индии. Ввёл там (1793) закон о постоянном *заминдари*. Руководил операциями войск англ. колонизаторов в 3-й англо-майсурской войне 1790—92. В 1798—1801 вице-король Ирландии, где жестоко подавил восстание 1798. В качестве уполномоченного Великобритании подписал с Францией *Амьенский мирный договор 1802*.

КОРНУЭ́ЛЬСКИЕ КУ́РЫ, корниши, порода кур мясного направления продуктивности. Выведена в Англии (графство Корнуолл, Cornwall) скрещиванием бойцовых кур старой англ. породы, породы азиль и малайских. По окраске оперения выделяются разновидности: тёмные, белые, палевые. Наиболее распространены куры с доминантным белым оперением. Птица имеет ярко выраженные мясные формы телосложения. Масса петухов ок. 4,2 *кг*, кур 3,3 *кг*. Яйценоскость 110—130 яиц в год. Яйца светло-коричневые, масса их 57—58 *г*. К. к. скороспелы, хорошо передают мясные качества потомству. Их широко используют для скрещивания с мясо-яичными породами с целью получения помесных цыплят, выращиваемых на мясо. Разводят породу в Великобритании, США, Канаде, Нидерландах, Японии. В СССР неск. линий корнишей в х-вах Литов. ССР, Московской, Ленинградской и др. областей РСФСР.

КОРНУЭ́ЛЬСКИЙ ЯЗЫ́К, корнский язык, язык кельтских племён, заселивших терр. Англии до вторжения англо-саксов. См. *Кельтские языки*.

КО́РНФОРД (Cornford) Джон (28.12.1915, Кембридж,—27.12.1936, Кордова, Испания), английский поэт и публицист. Один из руководителей англ. комсомола, чл. компартии Великобритании с 1932. Учился в Кембриджском ун-те (1934—36). Погиб в бою как доброволец Интернациональной бригады в Нац.-революц. войне в Испании 1936—39. Революц. поэт и марксистский критик, К. написал свои наиболее яркие страницы в исп. период (дневник, письма, поэма «Полная луна над Тьерзой. Перед штурмом Уэски», 1936, рус. пер. 1937).

Соч.: A memoir, L., 1938; Communism was my waking time, Moscow, 1958.

Лит.: Старцев А., Три англичанина, «Красная новь», 1938, № 3; Stansky P., Abrahams W., Journey to the frontier. Julian Bell and John Cornford. Their lives and the 1930's, L., 1966.

К. А. Коровин. Портрет Ф. И. Шаляпина. 1911.
Русский музей. Ленинград.

К ст. Коровин К. А.

И. Н. Крамской. «Христос в пустыне». 1872.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Крамской И. Н.

КО́РНФОРТ (Cornforth) Морис Кэмпбелл (р. 28.10.1909, Лондон), английский философ-марксист. Окончил Лондонский (1929) и Кембриджский (1931) ун-ты. В 1934—46 чл. окружного комитета КПВ в Вост. Англии, в 1946—50 зам. редактора журн. «Soviet News», с 1950 руководитель изд-ва «Лоренс энд Уишарт». Активный пропагандист диалектич. материализма. В своих работах К. подвергает критике неопозитивизм (логич. позитивизм, философию лингвистич. анализа), выступает против антикоммунистич. теорий.

Соч. в рус. пер.: Диалектический материализм, М., 1956; Наука против идеализма, М., 1957; Марксизм и лингвистическая философия, М., 1968; Открытая философия и открытое общество, М., 1972.

КО́РНХЕРТ (Coornhert) Дирк Волкертсзон (1522, Амстердам,—29.10.1590, Гауда), нидерландский писатель и филолог. Выдающийся представитель гуманизма, К. подвергался преследованиям со стороны церкви. Гуманистич. идеями проникнуто дидактич. соч. К. «Этика, или Искусство правильно жить» (1586), а также его стихи. Протест против социального неравенства звучит в «Комедии о любви и страдании» (1567). К. выступал за чистоту и нац. самобытность нидерл. языка. К. перевёл на нидерл. яз. 12 песен «Одиссеи» Гомера, 50 новелл Дж. Боккаччо, произведения Эразма Роттердамского.

Соч.: Wercken, deel 1—3, Amst., 1633; Het Roerspel en de comedies, uitg. door P. van der Meulen, Leiden, 1955.

Лит.: Bonger H., De motivering van de godsdienstvrijheid bij D. V. Coornhert, Arnhem, [1954]; Schmid J. J. van, Coornhert en Spinoza, Leiden, 1956.

КОРНЮ́ (Cornu) Огюст (р. 9.8.1888, Бон, Франция), французский философ-марксист. С 1913 чл. Социалистич. партии Франции, с 1923 коммунист. В 1948—56 проф. Берлинского ун-та им. Гумбольдта. Участник франц. *Движения Сопротивления*. Осн. работы К. по проблемам формирования и истории марксизма составили серьёзный вклад в их изучение. Нац. премия ГДР 3-го класса (1959). Награждён серебряным орденом «За заслуги перед отечеством» (1963).

Соч.: Karl Marx. L'homme et l'oeuvre. De l'hégélianisme au matérialisme historique (1818—1845), P., 1934; Karl Marx und die Entwicklung des modernen Denkens, B., 1950; Essai de critique marxiste, P., [1951]; Karl Marx. Die ökonomisch-philosophischen Manuskripte, B., 1955; в рус. пер.— Карл Маркс и Фридрих Энгельс. Жизнь и деятельность, т. 1—3, М., 1959—68.

КОРНЮ́ СПИРА́ЛЬ (по имени французского физика М. А. Корню, M. A. Cornu; 1841—1902), спиралевидная плоская *линия*.

КОРНЯ́НУ Леонид Ефимович (1.1.1909, с. Кошница, ныне Дубоссарского р-на,—26.11.1957, Кишинёв), молдавский советский писатель. Чл. КПСС с 1945. Печатался с 1927. Автор сб-ков стихов: «Разные стихи» (1930), «Порывы» (1933), «Песни и стихотворения» (1939), «Из долины Днестра» (1947), «Избранные произведения» (1958). Осн. тема произв. К.— социалистич. преобразования в Молдавии. Написал пьесы: «Марийкино счастье» (совм. с Е. Геркеном, пост. 1951), «Источник дружбы» (1952—54), «Тень любви» (1958). Собирал молдавский фольклор, влияние к-рого сказалось на его творчестве.

Соч.: Версурь, Кишинэу, 1965; Поезий, Кишинэу, 1970; в рус. пер.— Пьесы, Кишинёв, 1956.

Лит.: Литература советикэ молдовеняскэ, Кишинэу, 1955; Шпак И., Скрииторий Молдовей Советиче. Индиче биобиблиографик, Кишинэу, 1969.

КОРО́ (Corot) Камиль (16.7.1796, Париж,—22.2.1875, там же), французский живописец. В 1822—24 учился у академич. живописцев А. Мишаллона и В. Бертена, был в Италии в 1825—28, 1834 и 1843. К.— один из создателей франц. реалистич. пейзажа 19 в. Для К. характерны интерес к обыденной природе и её лирич. восприятие. Работа с натуры сближает его с *барбизонской школой*. Жизненно-непосредственны и поэтичны этюды и картины К. 1820—40-х гг., запечатлевшие франц. и итал. природу и памятники старины («Вид Колизея», 1826, Лувр, Париж), с их светлым колоритом, насыщенностью отд. цветовых пятен, плотным, материальным красочным слоем; К. воссоздаёт прозрачность воздуха, яркость солнечного света; в строгой построенности и ясности композиции, чёткости и скульптурности форм заметна классицистич. традиция, особенно сильная в ист. пейзажах К. («Гомер и пастухи», 1845, музей в Сен-Ло). В 1850-х гг. в иск-ве К. усиливаются поэтич. созерцательность, одухотворённость, элегично-мечтат. нотки (особенно в пейзажах, написанных по памяти,—«Воспоминание о Мортефонтене», 1864, Лувр). Его живопись становится более изысканной, трепетной, лёгкой, палитра обретает богатство валёров, формы растворяются в серебристо-жемчужной дымке. В произв. этого времени («Порыв ветра», 1865—70, Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина, Москва) К. стремится зафиксировать мгновенные, изменчивые состояния природы, свето-воздушной среды, сохранить свежесть первого впечатления; т. о., К. предвосхищает импрессионистич. пейзаж. К. писал также жанровые портреты («Женщина с жемчужиной», 1868—70, Лувр), в к-рых ощутимо гармоничное единство модели с окружающей её обстановкой; созданные К. портретные образы полны спокойствия, ясности. К. известен и как офортист, литограф, рисовальщик.

К. Коро. Автопортрет (фрагмент). Ок. 1835. Галерея Уффици. Флоренция.

Илл. см. на вклейке к стр. 177.

Лит.: Алпатов М. В., Коро, Л., 1936; Коро-художник, человек, М., 1963; Robaut A., L'oeuvre de Corot, v. 1—5, P., 1905; Bazin G., Corot, 2 éd., P., 1951; Fosca F., Corot, P.— Brux., 1958.

В. С. Турчин.

КО́РО (Coro), город на С.-З. Венесуэлы, близ побережья Карибского м. Адм. центр шт. Фалькон. 54,8 тыс. жит. (1969). Пищ., нефтеперераб. и нефтехим. пром-сть. Торг. центр с.-х. р-на (зерновые, кофе, сах. тростник, молочное скотоводство). Осн. в 1527.

КОРОБИ́ЦИН Андрей Иванович (1904, с. Куракино, ныне Коробицино Сямженского р-на Вологодской обл.,—21.10. 1927), красноармеец-пограничник 4-й заставы 1-й комендатуры Сестрорецкого отряда. Чл. ВЛКСМ с 1927. Род. в семье крестьянина-бедняка. В пограничных войсках с 1926. 21 окт. 1927, находясь в одиночном пограничном наряде, вступил в вооруж. схватку с 4 диверсантами, был трижды ранен и погиб. В 1927 заставе присвоено имя К. В 1937 с. Куракино переименовано в с. Коробицино. В 1957 на месте подвига К. установлен памятник, а в 1966 — памятник К. в его родном селе.

КОРО́БКА ПЕРЕДА́Ч, механизм для ступенчатого изменения передаточного числа, т. е. скорости вращения или величины подачи. К. п. состоит из переключаемых *зубчатых передач*, размещённых в отдельном корпусе (коробке) или в общем корпусе с др. механизмами.

К. п., применяемая для изменения скорости гл. движения резания металлорежущих станков, наз. также *коробкой скоростей*. К. п., предназначенная для изменения подачи в металлорежущих станках и имеющая нек-рые кинематич. особенности, наз. *коробкой подач*. К. п. широко применяются в приводах ведущих колёс автомобилей и др. трансп. средств, работающих от двигателя внутр. сгорания, к-рый при небольшой частоте вращения не может развивать большого вращающего момента и большой мощности, а также не допускает изменения направления вращения вала (реверсирования). Использование К. п. позволяет получить достаточный момент на колёсах, рациональные режимы работы двигателя при различных скоростях движения, а также обеспечивает задний ход.

Передаточные числа u К. п. обычно соответствуют геометрич. ряду (u_1; $u_2 = \varphi u_1$; $u_3 = \varphi^2 u_1$, ...), что обеспечивает одинаковое относит. увеличение u при переключении с любой скорости на следующую. Значения u в СССР стандартизованы: 1,06; 1,12; 1,26; 1,41; 1,58; 2,00. Иногда применяют ступенчатый геометрич. ряд с разным φ на определённых участках регулирования или арифметический ряд (напр., в коробке подач).

Конструкция К. п. зависит от её назначения, способа переключения передачи и технич. характеристики машины или станка — передаваемой мощности, быстроходности, числа скоростей (до 48), диапазона регулирования. Для ускорительных передач К. п. обычно принимают u не менее $^1/_2$, для замедляющих — не более 4, число передач между двумя валами не более 6—8.

По способу переключения передач различают: К. п. со скользящими зубчатыми блоками (с кулачковыми и зубчатыми муфтами); К. п., имеющие зубчатые муфты с синхронизаторами; К. п. с фрикционными муфтами и тормозами; К. п. с

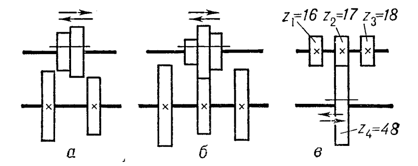


Рис. 1. Схема коробки передач со скользящим зубчатым блоком: *а* — двухвенцовым; *б* — трёхвенцовым; *в* — одновенцовым, входящим в зацепление с тремя разными шестернями (u=1,06).

муфтами свободного хода. К. п. со скользящими блоками (рис. 1) допускают переключение только при остановках или на малой скорости холостого хода; имеют простую и компактную конструкцию, широко применяются в металлорежущих станках с большим числом скоростей. При малом φ конструкцию К. п можно упростить и сократить по длине, применив *корригирование зубчатых колёс*, позволяющее одно и то же зубчатое колесо сцеплять с разными колёсами на др. валах. К. п., имеющие зубчатые муфты с синхронизаторами (рис. 2), позволяют сначала вводить в соприкосновение небольшие фрикционные поверхности, выравнивающие угловые скорости вала и включаемого зубчатого колеса, а затем вводить в зацепление зубчатую муфту. Эти К. п. обеспечивают безударное переключение на холостом ходу; применяются преим. в автомобилях. К. п. с фрикционными муфтами и тормозами допускают переключение на ходу под нагрузкой, а при использовании муфт и тормозов с электромагнитным, гидравлич. или пневматич. управлением обеспечивают дистанционное переключение и возможность автоматизации. Ввиду сложности конструкции и больших габаритов такие К. п. применяют при малом числе скоростей; переключение тормозами используют в планетарных К. п. (рис. 3). К. п. с муфтами свободного хода (рис. 4) осуществляют переключение передач при изменении направления вращения ведущего вала при неизменном направлении вращения ведомого; применяются редко.

Переключение скоростей в К. п. осуществляется: механизмами индивидуального управления, в к-рых каждый зубчатый блок или муфта переключается отдельной рукояткой; механизмами централизованного управления (последовательного и выборочного включения и с предварительным выбором, или п р е с е л е к т и в н ы е), в к-рых все зубчатые блоки и муфты переключаются одной

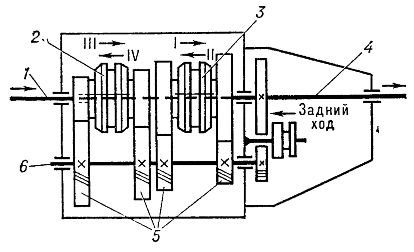


Рис. 2. Схема автомобильной четырёхступенной (I—IV) коробки передач: *1* — первичный вал; *2,3* — муфты с синхронизаторами; *4* — выходной вал; *5* — шестерни, входящие в зацепление с зубчатыми колёсами; *6* — вторичный вал.

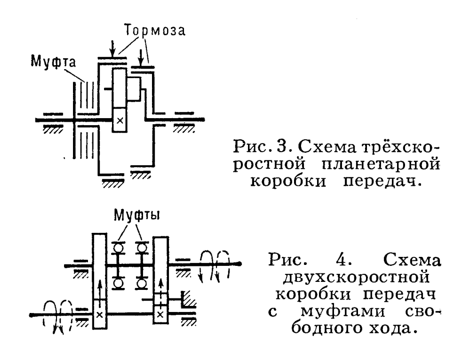


Рис. 3. Схема трёхскоростной планетарной коробки передач.

Рис. 4. Схема двухскоростной коробки передач с муфтами свободного хода.

общей рукояткой; электрич. и др. устройствами дистанц. управления; устройствами автоматич. управления, переключающими скорости в зависимости от изменяющихся условий работы.

Недостатки К. п. по сравнению с механич. *вариаторами*: ступенчатое изменение передаточного числа и менее удобное управление; преимущества — жёсткая кинематич. связь, т. е. строгое постоянство передаточных чисел между ведущим и ведомым валами, высокая надёжность и долговечность, компактность и простота конструкции, что обеспечило их широкое применение в совр. машинах.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 11, М., 1948.

Н. Я. Ниберг.

КОРО́БКА ПОДА́Ч, механизм *металлорежущего станка*, предназначенный для изменения подачи; состоит из переключаемых зубчатых передач, к-рые помещены в корпус (коробку). Особенности кинематики К. п. позволяют точно согласовать движение подачи инструмента при формообразовании обрабатываемой детали (нарезание резьб и зубьев) с др. движениями инструмента относительно заготовки. Напр., в токарно-винторезном станке нужно перемещать резец вдоль заготовки за один её оборот на величину, равную шагу нарезаемой резьбы. Для изменения передаточного отношения в К. п. предусматривают накидную шестерню, сидящую на валу, и ряд зубчатых колёс, закреплённых на др. валу. Такая К. п. обычно имеет также передачи для настройки на тип резьбы и т. н. множительные передачи для расширения диапазона регулирования подачи.

КОРО́БКА СКОРОСТЕ́Й, механизм, предназначенный для ступенчатого изменения частоты (скорости) вращения ведомого вала при постоянной частоте вращения ведущего путём изменения *передаточного числа*. К. с. состоит из переключаемых зубчатых передач, размещённых в отдельном корпусе (коробке) или в общем корпусе с др. механизмами. Наряду с термином «К. с.» применяют термин *коробка передач*, напр. для механизма, входящего в привод ведущих колёс автомобиля и др. трансп. средств.

КОРОБКО́В Борис Михайлович [24.7 (6.8).1900, ст. Болва, ныне Орджоникидзеград Брянской обл.,—19.9.1971, Москва], советский военачальник, ген.-полковник танковых войск (1944). Чл. КПСС с 1926. В 1919—24 служил в Красной Армии, участник Гражданской войны. В июне 1932 вновь призван в Красную Армию. Окончил Военную академию механизации и моторизации (1934). В 1934—38 ст. инженер, нач. конструкторского бюро и пом. нач. научно-испытательного бронетанкового полигона. В 1938—40 пом. нач. Автобронетанкового управления Красной Армии, в 1940—1942 нач. управления и первый зам. нач. Гл. автобронетанкового управления. В 1942—52 первый зам. и зам. командующего бронетанковыми и механизированными войсками. С окт. 1952 в запасе по болезни. Награждён 2 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденом Кутузова 2-й степени, 2 орденами Красной Звезды и медалями, а также орденом Польской Народной Республики.

КОРОБЛЕ́НИЕ ДРЕВЕСИ́НЫ, изменение формы пиломатериалов, заготовок и деталей при их высыхании или увлажнении. Виды К. д. показаны на рис. Осн. причина п о п е р е ч н о г о К. д.— различие в степени усушки (разбухания) в радиальном и тангенциальном направлениях. П р о д о л ь н о е К. д. вызывается разницей усушки вдоль волокон отд. зон доски (напр., при наличии порока древесины — крени). В и н т о в о е К. д. образуется при наличии порока — тангенциального наклона волокон. Вре́менное К. д. может наблюдаться при неравномерном увлажнении или

Виды коробления древесины: *а, б, в* — поперечное; *г, д* — продольное; *е* — винтовое.

сушке пиломатериалов. К. д. происходит также при механич. обработке пиломатериалов или заготовок, имеющих значит. остаточные напряжения, сохранившиеся после камерной сушки.

Лит. см. при ст. *Древесина.*

КО́РОБОВ Иван Кузьмич (1700 или 1701—1747, Москва), русский архитектор и инженер. В 1718—27 как пенсионер Петра I учился в Бельгии и Голландии. В Петербурге перестроил в духе раннего рус. *барокко* здание *Адмиралтейства*, строил Партикулярную верфь на Фонтанке (начата в 1735, разобрана), возможно церковь Пантелеймона (1735—39). Участвовал в составлении первого рус. архит.

И. К. К о р о б о в. Адмиралтейство. 1727—38. Центральная часть со шпилем. Чертёж. Музей истории Ленинграда.

трактата-кодекса. С 1741 работал в Москве, воспитал ряд известных архитекторов (С. И. Чевакинский, А. Ф. Кокоринов, Д. В. Ухтомский).

Лит.: П о д о л ь с к и й Р., Иван Коробов, в сб.: Советская архитектура, [№] 3, М., 1952; П и л я в с к и й В. И., Иван Кузьмич Коробов, в сб.: Архитектурное наследство, [в.] 4, Л.— М., 1953.

КО́РОБОВЫ, семья советских металлургов, новаторов производства. И в а н Г р и г о р ь е в и ч К. [3(15).1.1882, Первая Подгородняя Слобода Малоархангельского у. Орловской губ., —28.1. 1952, Макеевка Донецкой обл.], работал на Макеевском металлургич. з-де св. 50 лет (с 1897), из них более 30 лет обер-мастером доменного цеха. Чл. КПСС с 1941. В 30-е гг., совершенствуя вместе

с инженерами з-да процесс выплавки чугуна, добился лучшего для того времени в СССР коэффициента использования полезного объёма доменной печи. Деп. Верх. Совета УССР 1-го созыва, Верх. Совета СССР 2-го и 3-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Сыновья Ивана Григорьевича К.: Павел Иванович, Николай Иванович и Илья Иванович.

Павел Иванович К. [16(29).8. 1902, Макеевка, — 17.8.1965, Москва], в 1916—22 рабочий Макеевского металлургич. з-да. В 1928 окончил Московскую горную академию. В 1928—35 работал сменным инженером, нач. доменных цехов металлургич. з-дов: Енакиевского, им. Г. И. Петровского (Днепропетровск) и Магнитогорского металлургического комбината. В 1934 решением ЦК партии принят в чл. КПСС без прохождения кандидатского стажа. В 1936 гл. инженер, в 1937—39 директор Магнитогорского комбината. С 1939 зам. наркома, позднее зам. министра чёрной металлургии СССР. С 1955 первый зам. пред. Гос. комитета Сов. Мин. СССР по новой технике. В 1943 за заслуги на посту зам. наркома в обеспечении в годы войны металлом высокого качества з-дов, изготовлявших военную продукцию, удостоен звания Героя Социалистич. Труда. Деп. Верх. Совета СССР двух созывов. Награждён 6 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Николай Иванович К. [р. 6(19).12.1905, Макеевка], в 1920—25 рабочий Макеевского металлургич. з-да. Чл. КПСС с 1926. В 1930 окончил Моск. ин-т стали. В том же ин-те (1930—1937) — сотрудник учёного-металлурга М. А. *Павлова*. В 1937—48 в Наркомтяжпроме, нач. технич. отдела Наркомчермета и Мин-ва чёрной металлургии, директор Гос. ин-та по проектированию металлургич. з-дов (Гипромеза), в 1948—50 чл. коллегии Гостехники, в 1950—62 зам. пред. Госстроя СССР. С 1962 проф. Моск. ин-та стали и сплавов. Награждён орденом Ленина, 6 др. орденами, а также медалями.

Илья Иванович К. [р. 13(26). 8.1910, Макеевка], в 1925—29 рабочий Макеевского з-да. Герой Социалистич. Труда (1958). Чл. КПСС с 1940. В 1932 окончил Моск. ин-т стали. В 1932—38 работал сменным инженером и нач. доменных цехов на металлургич. з-дах: «Свободный сокол» (Липецк), Макеевском, Криворожском, им. Ф. Э. Дзержинского (Днепродзержинск). В 1938—1963 директор з-да им. Г. И. Петровского. Совершенствуя технологию выплавки чугуна, впервые в Сов. Союзе применил увлажнённое дутьё, природный газ и повышенное давление газа под колошником. Ленинская премия (1960) за разработку и внедрение новой технологии. С 1965 проф. Днепропетровского металлургич. ин-та. Награждён 3 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Славутский А., Поколение металлургов, Сталино, 1953. *И. С. Пешкин.*

КОРО́БОЧКА (capsula), 1) сухой многосемянный (иногда односемянный), вскрывающийся при созревании плод, образованный двумя или неск. плодолистиками. К. вскрываются крышечкой (подорожник, белена), дырочками (мак, колокольчик), зубчиками на верхушке К. (примула, гвоздика), продольными трещинами (створками), к-рые образуются или вдоль перегородок (табак, чемерица), или по створкам (тюльпан, лилия, гиацинт и др.) (рис. 1). 2) Часть спорогония мхов, содержащая споры; К. бывают цилиндрические (рис. 2) или шаровидные.

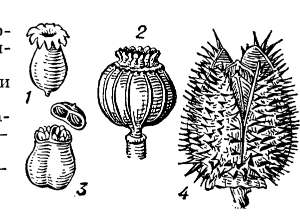


Рис. 1. Коробочки, вскрывающиеся: *1* —зубчиками (примула); *2* — дырочками (мак); *3* — крышечкой (белена); *4* — створками (дурман).

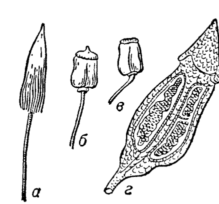


Рис. 2. Коробочка мха кукушкин лён: *а* — прикрытая колпачком; *б* — без колпачка; *в* — без колпачка и крышечки; *г*—продольный разрез коробочки со спорами.

КОРО́БОЧНЫЙ ЧЕРВЬ, гусеница *хлопковой совки* (Chloridea obsoleta) — опасного вредителя хлопчатника, нута, кукурузы и др. растений.

КОРО́ВА, отелившаяся самка кр. рог. скота. Ни разу не отелившуюся стельную самку называют нетелью. К. используются для воспроизводства стада кр. рог. скота и получения молочной и мясной продукции (см. *Крупный рогатый скот*). К. иногда называют также самок нек-рых др. крупных парнокопытных млекопитающих (оленей, лосей и др.).

КОРО́ВИЙ ГОРО́Х (Vigna sinensis), однолетнее растение из рода вигна сем. бобовых. К. г. близок к фасоли и лобии. Стебли прямые или стелющиеся, дл. от 20 до 200 *см*. Листья крупные, тройчатые, длинночерешковые. Соцветия с 2—8 желтовато-зелёными цветками. Бобы дл. 8—10 *см*, линейные, цилиндрич. с 4—10 семенами. К. г.— тепло- и влаголюбивое растение; для прорастания семян требуется темп-ра 12—14 °С; всходы чувствительны к весенним заморозкам. К. г. культивируют в Дании, Нидерландах, Франции, ФРГ, США, Китае и др. странах. В СССР возделывают в Закавказье, Ср. Азии, на Сев. Кавказе, юге Украины. В диком состоянии не встречается. Имеется большое число культурных форм. Для К. г. предпочтительны чернозёмные и глинистые почвы.

Семена К. г. обладают хорошими вкусовыми качествами, высокой питательностью (содержат 24—28% белка и 1,5—2% жира), употребляются в пищу и на корм; незрелые бобы «спаржевых» сортов — как овощ в свежем и консервированном виде. Зелёная масса используется как пастбищный корм, а также на сено, силос и зелёное удобрение; отличается высокой питательностью и переваримостью. Хорошо поедается всеми видами скота, кроме лошадей. Урожай (*ц* с 1 *га*): зелёной массы 120—300, сена 45—60, семян до 14 (во влажных субтропиках до 30). На зерно К. г. высевают широкорядным способом с междурядьями 50—70 *см*, на корм и зелёное удобрение — с междурядьями 30—35 *см* или сплошным способом. Применяют и смешанные посевы с кукурузой, сорго, суданской травой и др. культурами. Норма высева (*кг/га*): на семена 35—40, на зелёный корм 50, на силос в смеси с др. культурами 25—30. Глубина заделки семян 4—9 *см*. Посевы К. г. повреждаются клубеньковыми долгоносиками, зерновками, гороховыми плодожорками, против к-рых применяют химич. и агротехнич. меры борьбы. *А.П.Мовсисянц.*

КОРО́ВИН Евгений Александрович [18(30).9.1892, Москва,—23.11.1964, там же], советский юрист, специалист в области междунар. права и его истории; проф. (1923), доктор юридич. наук (1938), чл.-корр. АН СССР (1946). По окончании в 1915 Моск. ун-та вёл науч. и пед. деятельность. Участвовал как член сов. делегаций в работе ряда междунар. совещаний. С 1957 чл. Постоянной палаты Третейского суда. С 1959 пред. Комиссии АН СССР по правовым вопросам межпланетного пространства. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Современное международное публичное право, М.— Л., 1926; «Разоружение», М.— Л., 1930 (совм. с Егорьевым В.В.); История международного права, в. 1, М., 1946; Основные проблемы современных международных отношений, М., 1959.

КОРО́ВИН Евгений Петрович [13(25). 2. 1891, Москва, — 1. 12. 1963, там же], советский ботаник, акад. АН Узб. ССР (1947). Окончил Моск. ун-т (1917). С 1920 в Ташкенте, участвовал в создании Среднеазиат. ун-та (проф. с 1932). Директор Института ботаники и зоологии (1943—48), Ин-та ботаники (1950—52) АН Узб. ССР. Исследовал флору (описал св. 100 новых видов и 8 родов растений сем. зонтичных, маревых, гречишных и др.) и растительность Ср. Азии (составил геоботанич. карту, разработал районирование). Занимался вопросами с.-х. освоения аридных территорий. Пр. им. В. Л. Комарова (1947). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Растительность Средней Азии и Южного Казахстана, 2 изд., т. 1—2, Таш., 1961—62.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 4, М., 1952, с. 355—61 (*библ.*); Культиасов М. В., Памяти Е. П. Коровина, «Ботанический журнал», 1966, т. 51, в. 6 (дополнит. библ.).

КОРО́ВИН Константин Алексеевич [23.11(5.12).1861, Москва,—11.9.1939, Париж], русский живописец. Учился в Московском уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1875—86) у А. К. Саврасова и В. Д. Поленова и в петерб. АХ (1882). Работал в Москве, с 1923— за границей. В 1885—91 и 1896—98 декоратор Моск. частной рус. оперы С. И. Мамонтова, в 1903—10 художник Большого театра, с 1910 гл. декоратор и художник-консультант моск. императорских театров. Преподавал в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1901—18) и Гос. свободных художеств. мастерских (1918—1919). Среди учеников — А. М. Герасимов, С. В. Герасимов, Б. В. Иогансон, П. В. Кузнецов, И. И. Машков, Л. В. Туржанский, К. Ф. Юон. Был чл. объединений «*Мир искусства*» и *Союз русских художников*. Уже в ранний период выдвинулся как один из крупнейших художников-реалистов, мастеров *пленэра* в рус. живописи, автор пейзажей, жанровых картин и портретов («Северная идиллия», 1886, «У балкона», 1888—89, «Зимой», 1894,— все в Третьяковской гал.; портрет Т. С. Любатович, 1886—87, Рус. музей, Ленинград), заме-

К. А. Коровин.

С. А. Коровин.

чательных ярким жизнелюбием, тонкостью и богатством колорита, непосредственностью и свежестью ощущения мира, природы, солнечного света. К. вносил черты динамики и живописности и в свои монументально-декоративные композиции (панно на темы русского Севера для Всероссийской выставки 1896 в Нижнем Новгороде и для Всемирной выставки 1900 в Париже). Глубоко воспринимая достижения франц. импрессионизма и стремясь передать изменчивые мгновенные впечатления, К. на рубеже 20 в. обратился к светлой, как бы мерцающей цветовой гамме, импульсивному эскизному письму («Парижское кафе», 1899—1900, Третьяковская гал.), в 1910-х гг.— к широкой пастозной, зачастую ярко декоративной, живописи густым насыщенным цветом (портрет Ф. И. Шаляпина, 1911, Рус. музей). Реформатор театральной живописи, К. создал новый тип красочных, зрелищных декораций, эмоционально связанных с идеей и настроением муз. спектакля («Конёк-Горбунок» Пуньи, 1901, «Руслан и Людмила» Глинки, 1907, «Золотой петушок» Римского-Корсакова, 1911,— в Большом театре, Москва). Позднее творчество К., эмигрировавшего во Францию, отмечено чертами поверхностной декоративности.

Илл. см. на вклейке к стр. 192.

Соч.: Константин Коровин вспоминает, М., 1971.

Лит.: Константин Коровин. Жизнь и творчество, М., 1963; Коган Д., Константин Коровин, М., 1964; Власова Р. И., Константин Коровин. Творчество, Л., 1970.

КОРО́ВИН Сергей Алексеевич [7(19).8.1858, Москва,—13(26).10.1908, там же], русский живописец-жанрист. Брат К. А. *Коровина*. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1876—86) у В. Г. *Перова* и И. М. *Прянишникова*, преподавал там же в 1888—1907. Чл. *Союза русских художников*. Продолжал демократич. традиции иск-ва *передвижников* («Перед наказанием», 1884, Музей Революции СССР, Москва). В его своеобразной по композиции (высокий горизонт, крупные планы, срезы фигур) и наиболее значит. картине на крест. тему «На миру» (1893, Третьяковская гал.) нравственно-гуманистич. и критич. направленность усиливается острым психологич. конфликтом, глубоким социальным анализом классового расслоения пореформенной русской деревни. Во 2-й пол. 1890-х гг. в жанрах К. появляются лиризм, интерес к пейзажу, а тщательность разработки отдельных деталей в ранних картинах сменяет широкая, этюдная манера письма («К Троице», 1902, Третьяковская гал.). Из илл. К. выделяются экспрессией и трагизмом рисунки к повести Гоголя «Шинель» (между 1900—08, Третьяковская гал. и Рус. музей).

С. А. Коровин. «На миру». 1893. Третьяковская галерея. Москва.

Лит.: Суздалев П., С. А. Коровин, Л., 1967.

КОРО́ВНИК, основное здание фермы кр. рог. скота, предназначенное для содержания коров. Различают К. для привязного и беспривязного содержания. К. могут быть 1-, 2- или 3-этажными. На 1-м этаже (в полуподвале) находится навозохранилище или склад корнеплодов, на 2-м — помещение для коров, на 3-м этаже (чердаке) — склад для грубых кормов и подстилки. В СССР наиболее распространены одноэтажные К. Для привязного содержания в зависимости от расположения стойл К. делают 2-рядными, 4-рядными и 6-рядными. Ряды стойл, как правило, располагают вдоль здания и разделяют на секции поперечными проходами. Строят также К. с поперечными рядами стойл, а иногда круглые — с силосной башней в центре здания и 2 рядами стойл. Стойла в К. оборудуют привязью, кормушками, поилками (одна на два стойла). В торцах К. находятся подсобные помещения: фуражная или кормоприготовительная (если на ферме нет кормоцеха), отопительная (при отсутствии центр. отопления), помещения для обслуживающего персонала. При К. может быть сооружён молочный блок.

К. для беспривязного содержания сооружают закрытыми — утеплёнными. Помещения делят на секции съёмными перегородками. Каждую секцию рассчитывают не более чем на 60 коров. Для механизированной подвозки кормов и подстилки, а также для уборки навоза делают сквозной проход через все секции. К К. примыкает выгульно-кормовой двор, где устанавливают групповые кормушки и поилки с электрич. подогревом воды. При К. сооружают доильное помещение.

В связи с переходом на новую технологию произ-ва продуктов животноводства во многих р-нах строят крупные специализиров. комплексы для произ-ва молока на пром. основе (см. *Комплексы животноводческие*).

Лит.: Справочник зоотехника, 3 изд., т. 1, М., 1969. *В. В. Филасов.*

КОРО́ВНИКИ, архитектурный ансамбль 17 в. в Ярославле (в б. Коровницкой слободе), обращённый фронтом к Волге. Церковь Иоанна Златоуста (1649—54)— 5-главая, с 2 шатрами над приделами; её нарядные паперти и пышный белокам. и изразцовый декор отражают усиление светского начала в культовых постройках 17 в. Отдельно стоящая шатровая колокольня (1680-е гг.) композиционно объединяет церковь с храмом Владимирской богоматери (1669). Ансамбль завершает ограда со «Святыми воротами» (конец 17— нач. 18 вв.).

Ансамбль Коровники в Ярославле. 17 в.

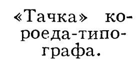
Лит.: Добровольская Э. Д., Ярославль, М., 1968.

«КОРО́ВЬИ АНТИЛО́ПЫ», род парнокопытных животных; то же, что *бубалы*.

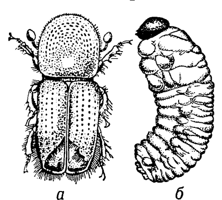
КОРОВЯ́К (Verbascum), род растений сем. норичниковых. Двулетние, реже многолетние, обычно высокие травы, иногда полукустарники с очерёдными листьями (нижние в розетке). Цветки почти правильные или слегка неправильные, б. ч. жёлтые, в кистевидном, колосовидном или метельчатом соцветии. Околоцветник 5-членный; венчик с отгибом; тычинок 5 или 4, с опушёнными нитями. Плод — коробочка. Ок. 300 видов в умеренном климате Евразии, в Сев. Африке и Сев. Америке (заносные). В СССР св. 45 видов, гл. обр. на Кавказе, по каменистым склонам, степям, сухим лугам, песчаным местам, опушкам, у дорог. Наиболее известны К. обыкновенный, или медвежье ухо (V. thapsus), К. лекарственный, или мохнатый (V. phlomoides), К. красивый, или великолепный (V. speciosum). Настой из их венчиков, содержащих слизи и сапонины, применяют как вяжущее, мягчительное и отхаркивающее средство. Нек-рые виды (V. phoeniceum, V. olympicum и др.) разводят как декоративные. Виды К. с 4 тычинками иногда выделяют в род цельзия (Celsia).

Лит.: Федченко Б. А., Род Коровяк — Verbascum L., в кн.: Флора СССР, т. 22, М.— Л., 1955; Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962. *Т.В.Егорова.*

КОРОЕ́ДЫ (Ipidae, или Scolytidae), семейство жуков. У К. тело цилиндрическое, бурое или чёрное, обычно небольших размеров (0,8—12 *мм*), усики булавовидные, лапки 4-члениковые. Надкрылья у мн. видов К. сзади с вдавлением («тачкой»), служащим для проделывания ходов в тканях растений.



«Тачка» короеда-типографа.



Короед-типограф: *а* — жук; *б* — личинка.

2 подсем.: заболонники (с 1 родом) и собственно К. (Ipinae); более 3000 видов. В СССР — св. 300 видов; особенно разнообразны в таёжной зоне, а также на Кавказе и на юге Д. Востока. Все К. обитают под корой, реже в коре, древесине или корнях, ещё реже — в стеблях травянистых растений; нек-рые тропич. виды — в плодах и семенах. Мн. К. сильно вредят лесам, садам и паркам. Большинство К. живёт на деревьях определённого рода или вида; обычно только на стволах или на ветвях; одни в густом, другие в редком лесу. Лишь немногие К. многоядны. К. ведут скрытый образ жизни; летают только перед откладкой яиц. Для кладки жуки прогрызают в коре входное отверстие; оно переходит в «брачную камеру», где самец оплодотворяет одну или неск. самок; от камеры отходят «маточные ходы» (по числу самок), в стенках к-рых располагаются яйцевые камеры; от них — личиночные ходы, оканчивающиеся куколочной колыбелькой; из неё молодой жук выгрызает выход на поверхность. Большинство К. нападает на ослабленные деревья, но ряд видов (особенно при массовом размножении) — и на совершенно здоровые. Заселённые К. деревья быстро погибают. К. также являются переносчиками нек-рых болезней (напр., голландской болезни вязов; синевы древесины, резко понижающей её технич. качества).

Борьба с К. трудна; основное — это уборка порубочных остатков, ветровала и т. п., а также вырубка и окорение заражённых К. деревьев и др. В СССР наиболее сильно вредят: большой и малый лесные садовники (Blastophagus piniperda, B. minor) и К.-типограф (Ips typographus) — хвойным, особенно ели; шестизубый короед, или стенограф (Ips sexdentatus), — сосне, кедру; большой еловый лубоед (Dendroctonus micans) — кавказской ели; непарный К. (Xyleborus dispar) — мн. лиственным породам.

Лит.: Старк В. Н., Короеды, М.— Л., 1952 (Фауна СССР. Жесткокрылые, т. 31). *О.Л.Крыжановский.*

КОРОКОНДА́МА, один из городов *Боспорского государства.* Упоминается *Страбоном* (XI, 2, 8 и 14) и др. антич. авторами. Предположительно, К. находилась на юж. берегу Таманского зал. (наз. в древности Коракондамитским оз.), на мысе Тузла. Здесь сохранились остатки антич. поселения и его некрополя, к-рый с сер. 19 в. неоднократно подвергался археол. раскопкам. Выяснено, что поселение существовало с 6 в. до н. э. по 4 в. н. э. и имело смешанное население (греки, синды, меоты).

Лит.: Гайдукевич В. Ф., Боспорское царство, М.— Л., 1949; Сорокина Н. П., Тузлинский некрополь, М., 1957.

КОРОЛЁВ Борис Данилович [28.12. 1884(9.1.1885), Москва,—18.6.1963, там же], советский скульптор. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1910—13) у С. М. Волнухина. Участник Революции 1905—07. Чл. Об-ва моск. художников (с 1922), Об-ва рус. скульпторов, АХРР. Участвовал в осуществлении плана *монументальной пропаганды*; стремясь выразить революц. идеи языком отвлечённых форм, обращался к приёмам *кубизма.* В позднейших работах, используя как импульсивную, свободную лепку, так и обобщённость крупных масс, К. добивался реалистич. ясности образных характеристик, чёткости построения объёма. Произв.: памятники — «Борцам революции» в Саратове (гранит, 1925), Н. Э. Бауману в Москве (бронза, гранит, 1931), В. И. Ленину в Ташкенте (бронза, гранит, лабрадор, 1936); портреты — В. И. Ленина (мрамор, 1926, Центр. музей В. И. Ленина, Москва), А. И. Желябова (дерево, 1927—28, Музей Революции СССР, Москва).

Б. Д. Королёв. Портрет А. И. Желябова. Дерево. 1927—1928. Музей Революции СССР. Москва.

Лит.: Бубнова Л., Б. Д. Королёв, [М., 1968].

КОРОЛЁВ Николай Фёдорович (р. 14. 3.1917, Москва), советский спортсмен-боксёр, засл. мастер спорта (1942), тренер. Чл. КПСС с 1950. Девятикратный чемпион СССР (в 1936—53, в тяжёлом весе), 1936—37 и 1944—45 абсолютный чемпион СССР, победитель Всемирной рабочей олимпиады в Антверпене (1937), междунар. турниров в Хельсинки и Праге (1946). Во время Великой Отечеств. войны служил в отряде Героя Сов. Союза Д. Н. Медведева. Награждён 2 орденами, а также медалями.

КОРОЛЁВ Сергей Павлович [30.12. 1906 (12.1.1907), Житомир,—14.1.1966, Москва], советский учёный, конструктор ракетно-космич. систем, акад. АН СССР (1958; чл.-корр. 1953), дважды Герой Социалистич. Труда (1956, 1961). Чл. КПСС с 1953. В 1924 окончил в Одессе профессиональную строит. школу. С 1927 работал в авиац. пром-сти. В 1930 окончил Моск. высшее технич. уч-ще и одновременно Моск. школу лётчиков. С июня 1930 старший инженер ЦАГИ. Разработал ряд конструкций успешно летавших планёров. После знакомства с К. Э. Циолковским и его работами К. увлёкся идеями создания летат. аппаратов ракетного типа. В 1931 совм. с Ф. А. *Цандером* участвовал в организации *Группы изучения реактивного движения* (ГИРД, Москва), к-рую возглавил в мае 1932. В ГИРДе была построена и в авг. 1933 запущена первая сов. жидкостная ракета «ГИРД-09». После слияния в конце 1933 ГИРДа и Газодинамич. лаборатории (ГДЛ) и образования *Реактивного института* (РНИИ) К. был назначен зам. директора по науч. части, а с начала 1934— руководителем отдела ракетных летат. аппаратов. В 1934 была издана его работа «Ракетный полёт в стратосфере». Им был разработан ряд проектов, в т. ч. проекты управляемой крылатой ракеты 212 (летавшей в 1939) и ракетопланёра РП-318-1, впервые в СССР совершившего полёт под управлением лётчика В. П. Фёдорова (1940). В 1942—46 К. работал в ОКБ зам. гл. конструктора двигателей, занимаясь проблемой оснащения серийных боевых самолётов жидкостными ракетными ускорителями. Дальнейшая деятельность К. как руководителя крупного коллектива была направлена на создание мощных ракетных систем.

С. П. Королёв. В. Г. Короленко.

В истории освоения космич. пространства с именем К. связана эпоха первых замечат. достижений. Выдающиеся организаторские способности и талант большого учёного позволили ему на протяжении ряда лет направлять работу многих н.-и. и конструкторских коллективов на решение больших комплексных задач. Науч. и технич. идеи К. получили широкое применение в ракетной и космич. технике. Под его руководством созданы многие баллистич. и геофизич. ракеты, ракеты-носители и пилотируемые космич. корабли «Восток» и «Восход», на к-рых впервые в истории совершены космич. полёт человека и выход человека в космич. пространство. Ракетно-космич. системы, во главе разработки к-рых стоял К., позволили впервые в мире осуществить запуски искусств. спутников Земли и Солнца, полёты автоматич. межпланетных станций к Луне, Венере и Марсу, произвести мягкую посадку на поверхность Луны. Под его руководством были созданы искусств. спутники Земли серий «Электрон» и «Молния-1», многие спутники серии «Космос», первые экземпляры межпланетных разведчиков серии «Зонд». К. воспитал многочисл. кадры учёных и инженеров. В 1957 К. присуждена Ленинская пр. Награждён 3 орденами Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями. Имя К., как одного из основоположников практич. космонавтики, присвоено крупнейшему образованию (талассоиду) на обратной стороне Луны.

Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены.

Соч. в кн.: Пионеры ракетной техники. Ветчинкин, Глушко, Королёв, Тихонравов, Избр. труды, М., 1972.

Лит.: Асташенков П. Т., Академик С. П. Королев, М., 1969; Романов А. П., Конструктор космических кораблей, 2 изд., М., 1971; Апенченко О., Сергей Королев, М., 1969.

КОРОЛЁВ Фёдор Филиппович [18(30). 9. 1898, с. Берёзки, ныне Костюковичского р-на Могилёвской обл., — 13.6. 1971, Москва], советский педагог, один из основоположников советской пед. науки, профессор (1961), доктор пед. наук (1959), действит. чл. АПН РСФСР (1965) и АПН СССР (1968). Чл. КПСС с 1924. Пед. деятельность начал в 1925. В 1929 окончил Высшие научно-пед. курсы при 2-м МГУ. В 30-е гг. вёл научно-пед. работу в Академии коммунистич. воспитания им. Н. К. Крупской, Центр. н.-и. ин-те детского коммунистич. движения при ЦК ВЛКСМ и др. В 1928—33 чл. Гл. учёного совета. В 1934—41 директор Ин-та повышения квалификации инж.-технич. работников; с 1950— в н.-и. ин-те теории и истории педагогики АПН РСФСР (в 1960—65 директор). В 1963—1971 гл. редактор журн. «Советская педагогика», с 1965 чл. Президиума АПН РСФСР (с 1968— АПН СССР).

Разрабатывал проблемы теории и практики коммунистич. воспитания, детского коммунистич. движения, истории и теории педагогики, истории сов. школы. Исследовал методологич. и теоретич. основы пед. науки, методов педагогики. Пед. деятельность К. отмечена медалями К. Д. Ушинского и Н. К. Крупской. Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Очерки по истории советской школы и педагогики. 1917—1920, М., 1958; Советская школа в период социалистической индустриализации, М., 1959; Очерки по истории советской школы и педагогики. 1921—1931, М., 1961 (совм. с др.); Основы коммунистического воспитания, 2 изд., М., 1962 (совм. с др.); Общие основы педагогики, под ред. Ф. Ф. Королёва и В. Е. Гмурмана, М., 1967; Педагогика. Уч. пособие, М., 1968 (совм. с др.); Развитие основных идей советской педагогики, М., 1968; Ленин, советская школа и социалистическая педагогика, М., 1970; Ленинские принципы коммунистического воспитания, М., 1970; Методологические проблемы марксистско-ленинской педагогики, М., 1971 (совм. с А. М. Арсеньевым). *И.М.Терехов.*

КОРОЛЁВО, посёлок гор. типа в Виноградовском р-не Закарпатской обл. УССР. Расположен на р. Тиса (басс. Дуная). Ж.-д. узел. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, пищ. и лёгкой пром-сти.

КОРОЛЕ́ВСКИЙ БАНК КАНА́ДЫ (Royal Bank of Canada), крупнейший коммерческий банк Канады. В 1971 занимал 18-е место среди крупнейших капиталистич. банков мира. Осн. в 1869. Совр. назв. получил в 1901. Гл. контора — в Монреале. К. б. К. тесно связан с монополистич. группировками разных отраслей экономики страны, а также англ. и амер. финанс. капиталом, в частности с группой Рокфеллера, с нефт. компаниями «Стандард ойл» и «Импириал ойл» и др. К кон. 1972 банк имел 1289 отделений в Канаде и 121 отделение и представительство за границей, преим. в странах Лат. Америки. Участвует в ряде крупных междунар. банковских группировок. На кон. окт. 1972 сумма баланса банка составляла (в канад. долл.) 14,8 млрд.; капитал и резервы 658 млн.; текущие счета и вклады 13,5 млрд.; ссуды 8,1 млрд.; кассовая наличность и счета в банках 3,7 млрд.; портфель ценных бумаг 2,3 млрд. *Е.Д.Золотаренко.*

КОРОЛЕ́ВСКИЙ БАНК ШОТЛА́НДИИ (Royal Bank of Scotland), крупнейший коммерческий банк Шотландии. Осн. в 1727. В 1930 поглотил банк Уильямс Дикон, в 1939— банк «Глин Милс». В апр. 1969 образовал с Нац. коммерч. банком Шотландии (40% акций к-рого принадлежало «Ллойдс банку» из «*Большой пятёрки*» банков Великобритании) Нац. и коммерч. банковскую группу (National and Commercial Banking Group) с правлением в Эдинбурге, к-рая является 5-м по величине банковским учреждением в Великобритании. В неё вошёл также лондонский клиринговый банк «Уильямс энд Глин», созд. в сент. 1970 в результате слияния трёх банков.

Сумма баланса К. б. Ш. на кон. 1972 (в млн. ф. ст.) составляла 904; капитал и резервы 70; текущие счета и вклады 731; ссуды и учёт векселей 482; число отделений в Шотландии и Лондоне 650. Сумма баланса Нац. и коммерч. банковской группы на кон. 1972 равнялась 1791 млн. ф. ст.; текущие счета и вклады 1533 млн. ф. ст. *Е.Д.Золотаренко.*

КОРОЛЕ́ВСКИЙ ШЕКСПИ́РОВСКИЙ ТЕА́ТР (Royal Shakespeare Theatre), английский драматический театр. Открыт в 1879 в Стратфорде-он-Эйвон. Один из ведущих театров страны. Здесь ставятся пьесы У. Шекспира и проходят шекспировские фестивали (с 1886 стали регулярными). До 1961 К. Ш. т. назывался Шекспировским мемориальным театром. С 1960 К. Ш. т. имеет филиал в Лондоне в помещении театра «Олдуич», в к-ром ставится англ. классич. и совр. драматургия. Адм. руководство осуществляет Совет попечителей, художественное — директор театра, он же гл. режиссёр, к-рый назначается Советом. На каждый сезон с актёрами заключают контракты. В разные годы К. Ш. т. возглавляли режиссёры: Ф. Бенсон, У. Бриджес-Адамс, Б. А. Пейн, Б. Джэксон, А. Куэйл, Г. Байем-Шоу, П. Холл; с 1968— Т. Нанн. В театре работали режиссёры: Т. Гатри, Ф. Ф. Комиссаржевский, П. Брук, Т. Ричардсон и др.; актёры — Э. Терри, Г. Бирбом Три, Дж. Гилгуд, Л. Оливье, В. Ли, Р. Ричардсон, Ч. Лотон, М. Редгрев, П. Скофилд и др.

Среди пьес Шекспира, пост. в 60-е — нач. 70-х гг., цикл историч. хроник, объединённых общим назв. «Война Роз» (реж. П. Холл, Дж. Бартон, Ф. Эвонс и др.), «Сон в летнюю ночь» (реж. П. Брук), «Гамлет» (реж. Т. Нанн).

К. Ш. т. приезжал в СССР в сезон 1958—59, в 1964 и 1967.

Лит.: Королевский Шекспировский театр, вступ. ст. А. Аникста, М., 1967; Бояджиев Г., Весна в Стратфорде-на-Эйвоне, в кн.: Шекспировский сборник 1967, М., [1968]; Ellis R., The Shakespeare memorial theatre, L., 1948; Royal Shakespeare theatre-company, 1960—63, [Album], L., 1964. *Ф.М.Крымко.*

КОРОЛЕ́ВСКОЕ О́БЩЕСТВО, название ведущего научного центра, часто выполняющего функции академии наук, в ряде стран — Австралии, Великобритании, Дании, Канаде, Новой Зеландии, ЮАР; старейшим К. о. является *Лондонское королевское общество.*

КОРОЛЕ́ВСТВО ПО́ЛЬСКОЕ, Царство Польское, название части Польши, отошедшей по решению *Венского конгресса 1814—15* к России. 27 нояб. 1815 Александр I подписал конституцию К. П., по к-рой К. П. получало статут конституц. монархии, связанной с Росс. империей реальной унией. После подавления *Польского восстания 1830—31* автономия К. П. была упразднена, а после *Польского восстания 1863—64* процесс унификации К. П. в составе Росс. империи стал особенно интенсивным. В 1888 наименование К. П. вытесняется назв. «Привислинский край». В 1918 К. П. стало основным ядром воссозданного Польского гос-ва.

КОРОЛЕ́ВСТВО СЕ́РБОВ, ХОРВА́ТОВ И СЛОВЕ́НЦЕВ, Королевство СХС, официальное название гос-ва, возникшего 1 дек. 1918 в результате объединения югославянских земель, принадлежавших распавшейся осенью 1918 Австро-Венгрии (Хорватии, Словении, Боснии и Герцеговины, Далмации, Воеводины), с королевствами Сербией и Черногорией. В 1929 переименовано в Югославию.

КОРОЛЕ́ВЫ ЕЛИЗАВЕ́ТЫ ОСТРОВА́ (Queen Elizabeth Islands), группа о-вов Канадского Арктич. архипелага, расположенная к С. от системы проливов Мак-Клур, Вайкаунт-Мелвилл, Барроу, Ланкастер. Наиболее значит. о-ва: *Элсмир, Аксель-Хейберг, Девон,* Корнуоллис, *Батерст, Мелвилл,* Борден, *Принс-Патрик,* Макензи-Кинг, Эллеф-Рингнес, Амунд-Рингнес.

КОРОЛЕ́ВЫ МОД ЗЕМЛЯ́ (Queen Maud Land), часть Вост. Антарктиды между 20° з. д. и 45° в. д. Представляет собой поверхность мощного ледникового покрова, поднимающегося на Ю. до выс. более 3500 *м.* В прибрежной полосе отд. горные хребты и вершины возвышаются над поверхностью ледника, достигая выс. 3000 *м* и более. Берега, омываемые морями Лазарева, Рисер-Ларсена и Космонавтов, почти на всём протяжении представляют собой шельфовые ледники. К. М. З. — район науч. исследований сов. антарктич. экспедиций, а также экспедиций Бельгии, ЮАР и Японии: действующие науч. станции — Новолазаревская (СССР), САНАЭ (ЮАР) и Сёва (Япония). Земля открыта в 1930 норв. экспедицией Рисер-Ларсена и названа в честь норв. королевы.

КОРОЛЕ́ВЫ МЭ́РИ ЗЕМЛЯ́ (Queen Mary Land), часть территории Вост. Антарктиды между 92°03′ и 100°04′ в. д. На З. граничит с Землёй Вильгельма II, на В. — с Землёй Уилкса. Прибрежная часть — Берег Правды, омывается водами морей Дейвиса и Моусона. Почти вся терр. представляет собой поверхность ледникового покрова, круто поднимающуюся от моря в глубину материка до выс. 2500 — 3000 *м*; на побережье — незначительные выходы коренных пород. Открыта в 1912 австрал. антарктич. экспедицией Д. *Моусона* и названа в честь англ. королевы.

С 13 февр. 1956 здесь действует сов. обсерватория Мирный; в 1956—59 работала первая внутриконтинентальная антарктич. станция Пионерская.

КОРОЛЕ́ВЫ ШАРЛО́ТТЫ ОСТРОВА́ (Queen Charlotte Islands), архипелаг в Тихом ок., у побережья Канады. Включает о-ва Грейам, Морсби, Луиз, Лайелл, Кангит. Общая пл. 10 282 *км²*. Принадлежит внешнему поясу канад. горной системы Кордильер, частично затопленному. Зап. берега гористые, фьордовые, выс. до 1250 *м.* На С.-В. — обширная низменность с внутр. бухтой Массет.

Климат умеренный, очень влажный. О-ва покрыты хвойным лесом. Месторождения кам. угля. Лесозаготовки, рыболовство. Нас. ок. 3 тыс. чел. (1965), в т. ч. ок. 1 тыс. индейцев в резервациях. Гл. насел. пункт—Куин-Шарлотт. К. Ш. о. открыты и нанесены на карту в 1774 исп. экспедицией Х. Переса, названы Дж. Ванкувером в честь английской королевы.

КОРОЛЕ́НКО Владимир Галактионович [15(27).7.1853, Житомир, — 25.12, 1921, Полтава], русский писатель, публицист, обществ. деятель. Отец — судебный чиновник из дворян, мать — из семьи небогатого польского помещика. В 1871 К. поступил в Петерб. технологич. ин-т, в 1874 перешёл в Петровскую земледельч. академию в Москве. Под влиянием революц. пропаганды стал «лавристом», намеревался идти «в народ». В 1876 за подачу коллективного студенч. протеста был исключён из академии, арестован и сослан на год в Кронштадт под полицейский надзор. Освободившись, поступил в 1877 в Петерб. горный ин-т. В 1878 впервые выступил в газ. «Новости» как журналист. В 1879 опубл. в журн. «Слово» первый рассказ «Эпизоды из жизни „искателя“». В 1879—81 К. находился в тюрьмах и ссылках в Европ. России и на Урале; в 1881 за отказ присягать Александру III был выслан в Якутию. С 1885 жил в Н. Новгороде.

В тюрьме К. написал рассказ «Чудна́я» (1880, опубл. 1905), в к-ром создал образ ссыльной девушки-революционерки, мужественной и непримиримой. На её примере писатель показал, что пропасть взаимного недоверия разделяет народ и народнич. интеллигенцию. К. был свободен от ограниченности народнич. иллюзий. В его произв. рус. действительность конца 19— нач. 20 вв. нашла во многом верное отражение. Он показал в них, как жизнь опровергает коренные догматы «революционеров без народа». В отличие от народнич. эпигонов, К. показал, что мужицкая масса неоднородна — рядом с бедняком стоит кулак (очерк «Ненастоящий город», 1880); в народе растёт протест («Яшка», 1880), тяга к справедливости и правде («Убивец», 1882), вера в их торжество («Сон Макара», 1883). Сибирские наблюдения обогащали творчество К. на протяжении мн. лет: «Соколинец», «Фёдор Бесприютный» (оба — 1885), «Черкес» (1888), «Ат-Даван» (1892), «Марусина заимка» (1899), «Огоньки», «Мороз» (оба — 1901) и др. В этих произведениях, как и в рассказах «волынского цикла»—«В дурном обществе» (1885), «Лес шумит» (1886), «Парадокс» (1894),—появляются «выломившиеся» из «приличного» общества и противостоящие ему вольнолюбивые бродяги, каторжники, поселенцы, нищие. В повести «Слепой музыкант» (1886) мажорно звучит характерный для К. мотив преодоления физич. и нравств. недугов, мешающих человеку стать активным членом общества. Вера К. в скрытые до поры силы народные отразилась в рассказе «Река играет» (1892). Путешествие в Америку в 1893 дало писателю материал для ряда художественных и публицистических произведений, самое значительное из к-рых повесть «Без языка» (1895, 2-я ред. — 1902).

Выступления в защиту эксплуатируемых скупщиками кустарей («Павловские очерки», 1890) и голодающих крестьян (очерки «В голодный год», 1892), участие в реабилитации удмуртских крестьян, ложно обвинённых в ритуальном убийстве (цикл статей «Мултанское жертвоприношение», 1895—96), выдвинули К. в число передовых демократич. рус. публицистов.

В 1896—1900 К. жил в Петербурге, входил в редакцию либерально-народнич. журн. «Русское богатство» (в 1904—1918, с перерывами, — его редактор). С 1900 К. жил в Полтаве. В 1902 он защищал крестьян — участников аграрных волнений на Полтавщине. В 1903 ездил в Кишинёв, где произошёл евр. погром, и откликнулся на него очерком «Дом № 13» (опубл. в России в 1905). Предчувствием нар. революции пронизаны очерк «В облачный день» (1896), рассказ «Мгновение» (1900). Избранный в 1900 почётным академиком по разряду изящной словесности, К. в 1902 совместно с А. П. Чеховым отказался от звания, протестуя против беззаконной отмены академией выборов М. Горького. В статье «Сорочинская трагедия» (1907) К. обвинил нач. карательной экспедиции Филонова в убийствах крестьян и потребовал публичного суда над ним; ст. «Бытовое явление» (1910) и «Черты военного правосудия» (1910—11) — яркие выступления против смертной казни, обличение деятельности военно-полевых судов. Вмешательство К. в т. н. «дело Бейлиса» (см. *Бейлиса дело*) способствовало разоблачению его устроителей и помогло добиться оправдат. вердикта присяжных. Авторитет К.-публициста был огромен; в течение долгих лет К. олицетворял собой совесть и достоинство рус. демократич. лит-ры.

В. Г. Короленко. «Без языка» (Киев, 1950). Рисунок В. С. Слыщенко.

В 1905—21 К. работал над мемуарами «История моего современника» (опубл. 1922), в к-рых раскрывается процесс становления личности молодого человека разночинского этапа освободит. движения. Значит. интерес представляют лит.-критич. ст. К.: «Воспоминания о Чернышевском» (1890), «О Глебе Ивановиче Успенском» (1902), «А. П. Чехов» (1904), о Н. В. Гоголе — «Трагедия великого юмориста» (1909), две статьи о Л. Н. Толстом (1908) и др.

Отношение К. к Великой Окт. социалистич. революции было сложным и противоречивым. Называл себя «беспартийным социалистом», не разделял идей большевистской партии, но активно выступал против контрреволюции и творимых ею бессудных казней, погромов. Высоко ценя лит. и обществ. деятельность К. в целом, В. И. Ленин в 1919 критиковал его за непонимание целей и задач революции и диктатуры пролетариата (см. письмо к М. Горькому, Полн. собр. соч., т. 51, с. 48).

Реализм К., продолжая традиции классич. рус. лит-ры (в т. ч. традиции тургеневской школы), открывал и новые перспективы: писатель стремился найти художеств. средства для выражения предчувствия неизбежного обновления жизни; лит-ру, считал он, необходимо обогатить чертами героического: «Мы признаем и героизм. И тогда из синтеза реализма с романтизмом возникнет новое направление художественной литературы...» (Избр. письма, т. 3, 1936, с. 29).

Лит. и обществ. деятельность К. — демократа и гуманиста, ненавидевшего самодержавие, боровшегося против произвола царских властей, защитника угнетённых — оказывала большое революционизирующее влияние на передовые слои рус. общества. В речи «Из воспоминаний о В. Г. Короленко» (1918) М. Горький выразил уверенность в том, что в «... великой работе строения новой России найдет должную оценку и прекрасный труд честнейшего русского писателя В. Г. Короленко, человека с большим и сильным сердцем» (Собр. соч., т. 14, с. 245).

В Полтаве в 1928 открыт лит.-мемориальный музей К. Портрет стр. 197.

Соч.: Полн. собр. соч., т. 1—5, 6—8, 13, 15—22, 24, 50—51, Хар. — Полтава, 1922—29; Собр. соч., т. 1—10, М., 1953—1956; Собр. соч., т. 1—5, М., 1960—61; Избр. письма, т. 1—3, М., 1932—36; Записные книжки. 1880—1900, М., 1935; В. Г. Короленко о литературе, М., 1957; История моего современника, М., 1965.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, с. 436; т. 15, с. 132; Луначарский А. В., В. Г. Короленко, Собр. соч., т. 1, М., 1963; Шаховская Н., В. Г. Короленко, М., 1912; Батюшков Ф. Д., В. Г. Короленко как человек и писатель, М., 1922; Дерман А. Б., Жизнь В. Г. Короленко, М.— Л., 1946; Балабанович Е. З., В. Г. Короленко, М., 1947; Груздев И., Короленко и Горький, Г., 1948; Бялый Г. А., В. Г. Короленко, М.— Л., 1949; Котов А. К., В. Г. Короленко, М., 1957; А. М. Горький и В. Г. Короленко. Переписка, статьи, высказывания, М., 1957; Миронов Г. М., Короленко, М., 1962; В. Г. Короленко в воспоминаниях современников, [М.], 1962; Донской Я. Е., В. Г. Короленко, Хар., 1963; Ростов Н., В. Г. Короленко, М., 1965; Короленко С. В., Книга об отце, Ижевск, 1968; История русской литературы конца XIX — нач. XX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1963. *Г. М. Миронов.*

КОРО́ЛЬ Владимир Адамович [р. 14 (27).12.1912, г. Игумен, ныне Червень Минской обл.], советский архитектор. Нар. архитектор СССР (1970). Чл. КПСС с 1940. Учился в ленингр. АХ (1934—1941). С 1945 работает в БССР, гл. обр. в Минске, с 1955 — пред. Гос. комитета Совета Министров БССР по делам стр-ва и архитектуры. Преподаёт в Белорус. политехнич. ин-те (с 1947). Работы в Минске (с соавторами): ген. план (1948—69), Ленинский проспект (1950-е гг.; Гос. пр. БССР, 1968; илл. см. т. 3, табл. XI, стр. 176—177), Центр. площадь (1948—1955), Гл. почтамт (1950—53), Центр.

В. А. Король. С. К. Коротков.

телеграф (1954—56), пам. на пл. Победы (1954). Один из авторов мемориального комплекса «Брестская крепость-герой» (1966—71). Под руководством К. разработан ряд схем районной планировки, проекты планировки многих сёл БССР. Награждён орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 др. орденами, а также медалями.

КОРО́ЛЬ (от имени *Карла Великого*), глава монархич. гос-ва, имеющего статус королевства, высший после *императора* монархич. титул. Власть К. (у слав. народов *князя*, у скандинавов—*конунга*) зародилась в период разложения первобытнообщинного строя (выросла из власти вождя племени); по мере складывания классового общества она переросла из органа *военной демократии* в орган гос. власти. В ходе расселения герм. племён на терр. Зап. Рим. империи (см. *Великое переселение народов*) в Европе в 5—6 вв. образовался ряд т. н. варварских королевств (наиболее значительное — Франкское). После его распада королевский титул стали носить монархи Франции и Германии. С первых веков средневековья королевствами были также Англия (сначала королевства *англо-саксов*), ряд гос-в на терр. Испании, несколько позднее — Дания, Швеция, Норвегия. Из совр. гос-в королевствами являются, напр., Великобритания, Бельгия, Швеция, Нидерланды, Иордания, Саудовская Аравия.

КОРО́ЛЬ БОДУЭ́Н (Roi Baudouin), научная станция Бельг. антарктич. экспедиции в Вост. Антарктиде. Расположена на поверхности шельфового ледника в вост. части Земли Королевы Мод на Берегу Принцессы Рангхилль (70°26′ ю. ш. и 24°19′ в. д.). Открыта в 1958; служила базой для выполнения аэрофотосъёмочных и геодезич. работ, а также маршрутных геологич., геофизич. и биологич. исследований в вост. части Земли Королевы Мод. В 1961—63 не действовала. В 1964—66 использовалась как база Бельгийско-Нидерл. антарктич. экспедиции. В 1967 законсервирована. Названа в честь короля Бельгии.

КОРОЛЬКИ́ (Regulidae), семейство птиц отр. воробьиных; близки к *славковым*. Мелкие птицы; оперение мягкое, пушистое. 7 видов. Распространены в лесах Сев. полушария. В СССР —3 вида. Наиболее распространён ж е л т о г о л о в ы й К. (Regulus regulus) — самая маленькая птица в СССР (дл. тела до 10 *см*, весит 5—6 *г*). Оперение серовато-зелёное; темя у самцов оранжевое, у самок жёлтое с чёрными полосками по бокам. Обитает в еловых или пихтовых лесах от зап. границ до Курильских о-вов. Почти шаровидные гнёзда К. подвешивают к верхним ветвям дерева. В кладке 5—10 яиц. Зимой кочуют стайками, часто вместе с синицами. Питаются насекомыми. В лесах Зап. Украины, Крыма, Закавказья встречается к р а с н о г о л о в ы й К. (R. ignicapillus). В зарослях стелющейся арчи в горах Тянь-Шаня обитает р а с п и с н а я с и н и ч к а, или с л а в к о в и д н ы й К. (Leptopoecile sophiae), имеющий лиловатую окраску.

Желтоголовый королёк.

КОРОЛЬКО́ВА Анна Николаевна [р. 3(15).2.1892, дер. Старая Тойда, ныне Аннинского р-на Воронежской обл.], русская советская сказочница. Чл. КПСС с 1944. Сказки К. начали записываться в кон. 30-х гг. Репертуар К. разнообразен: богатырские, волшебные, авантюрные, бытовые сказки (всего — ок. 100 сюжетов) и анекдоты, песни, частушки, загадки, пословицы. К.— чл. СП СССР.

С о ч.: Сказки А. Н. Корольковой. Запись, вступ. ст. и коммент. В. А. Тонкова, Воронеж, 1941; Русские народные сказки. [Сост., отв. ред. и автор вступ. ст. Э. В. Померанцева], М., 1969.

КОРОЛЮ́К Владимир Дорофеевич (р. 28.2.1921, Кутаиси), советский историк, доктор ист. наук (1965). В 1943 окончил МГУ. С 1965 зав. сектором Ин-та славяноведения и балканистики АН СССР, зам. гл. редактора журн. «Советское славяноведение». Осн. труды посв. вопросам формирования славянских и восточнороманских народностей, развития феод. отношений и государств у вост. и зап. славян, истории междунар. отношений раннефеод. периода в Центр. и Вост. Европе, истории рус.-польск. отношений 16—18 вв., славяно-герм. отношений, истории славистики в СССР. К.— автор ряда глав и чл. редколлегии коллективных трудов — «История Польши» (т. 1—3, 1954—56), «История Чехословакии» (т. 1—2, 1956—59).

С о ч.: Ливонская война, М., 1954; Древнепольское государство, М., 1957; Западные славяне и Киевская Русь в X—XI вв., М., 1964; Polska i Rosija a wojna północha, Warsz., 1954.

КОРОМАНДЕ́ЛЬСКИЙ БЕ́РЕГ, восточное побережье Индостанского п-ова, примыкающее к Бенгальскому зал., к Ю. от низовьев р. Кришна. Принадлежит Индии. Дл. ок. 700 *км*, шир. низменной прибрежной полосы 80—100 *км*. К. б. сложен речными и мор. отложениями, образующими обширные песчаные пляжи и косы, к-рыми обособлены лагуны. Реки Кавери, Кришна и др. формируют дельты площадью до 10 тыс. *км*². Орошаемое земледелие. Рисосеяние, возделывание кокосовой пальмы. На К. б.— г. Мадрас.

КОРОМЫ́СЛО в т е х н и к е, деталь машин и механизмов, чаще всего выполняемая в виде двуплечего *рычага*, совершающая при работе качательное движение.

КОРОМЫ́СЛО (Aeschna), род стрекоз сем. Aeschnidae. Дл. тела до 7 *см*; крылья в размахе до 10 *см*. Окраска тела яркая: у большого К.— ржаво-красная, у лазуревого К. и камышового — синевато-голубая. Глаза большие, блестящие, соприкасающиеся на затылке. Распространены почти всесветно. Полёт быстрый, порывистый. К.— хищники, питаются насекомыми, в т. ч. вредными (комарами, мошками, мухами, нек-рыми бабочками). Личинки К. — хищники, живут в воде; иногда наносят вред карповым прудовым х-вам, поедая мальков. К.— также нар. назв. всех крупных стрекоз.

Большое коромысло: *1* — самец; *2* — личинка.

КОРО́НА (от лат. corona — венец, венок), 1) головной убор, являющийся знаком (символом) монархич. власти. К. изготовлялись из драгоценных металлов (гл. обр. золота) и богато украшались драгоценными камнями и жемчугом. Имели различную форму (тиары, диадемы, шапки, венцы, обручи с листьями, зубцами и пластинками и т. п.). Появились ещё в гос-вах Др. мира (Шумере, Аккаде, Др. Египте, Др. Риме и др.) и получили особое распространение в Зап. Европе в период развитого феодализма (с 11 в.), когда были установлены разные формы К. в зависимости от титула их владельца (императорские, королевские, княжеские, герцогские, графские и т. д.). К. является также геральдич. фигурой (см. *Геральдика*). 2) Термин, употребляющийся в гос. праве нек-рых монархич. гос-в для обозначения власти (прерогативы) монарха, а также назначаемых им и действующих от его имени лиц гражд. администрации, вооруж. сил и судов (коронный суд, министры короны и т. д.). Термин «К.» (crown) особенно широко применяется в англ. праве.

КОРО́НА ВЫСОКОЧАСТО́ТНАЯ, *коронный разряд* переменного тока на частотах порядка 10^5 *гц* и выше. При частотах ~10 *Мгц* и значит. мощности источника энергии, питающего разряд, К. в. переходит в *факельный разряд*. К. в. используют, напр., в *плазматронах* для получения сравнительно чистой (не содержащей примесей вещества электродов) низкотемпературной плазмы.

КОРО́НА ГАЛАКТИ́ЧЕСКАЯ, см. *Галактическая корона*.

КОРО́НА СО́ЛНЕЧНАЯ, см. *Солнечная корона*.

КОРОНА́ДО (Coronado) Франсиско Васкес де (1510—1547 или 1554), испанский конкистадор. Будучи правителем Новой Галисии (сев.-зап. область Мексики), возглавил в 1540 большую экспедицию для завоевания на С. мифич. страны «Семи городов», открывшую устье и низовья р. Колорадо, Большой Каньон, юго-вост. отроги Скалистых гор, верховья р. Рио-Гранде и её притока Пекос. В 1541 К. впервые прошёл через Великие равнины до 40° с. ш., переправившись через рр. Арканзас и Канзас, причём, возможно, достиг низовьев Миссури.

КОРОНА́ЛЬНЫЕ ЛИ́НИИ в а с т р о н о м и и, линии излучения в спектре *солнечной короны*.

КОРОНАРИ́Т (от лат. coronarius — венечный), воспаление венечных артерий сердца. Развивается при острых и хронич. инфекциях, инфекционно-аллергич. процессах, интоксикациях. Нередко при ревматизме, сифилисе. Вследствие К. могут возникать явления *коронарной недостаточности*, приступы *стенокардии*, в отд. случаях К. провоцирует *инфаркт миокарда*. Прогноз, лечение и профилактика К. связаны с характером основного процесса.

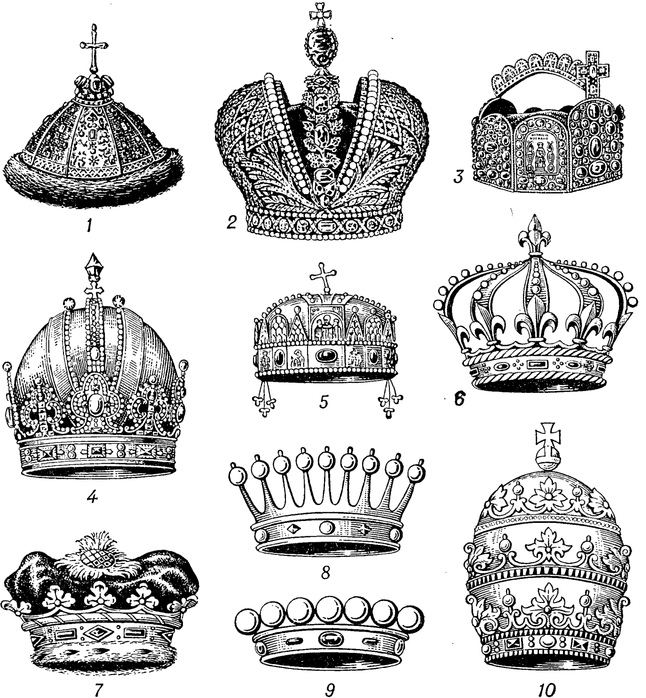
КОРОНА́РНАЯ НЕДОСТА́ТОЧНОСТЬ, недостаточность коронарного кровообращения, коронарная болезнь сердца, ишемическая болезнь сердца (ИБС), заболевание, при к-ром величина кровотока через коронарные артерии, питающие сердце, не обеспечивает его потребность в кислороде. В основе К. н. чаще всего лежат атеросклероз коронарных артерий, их спазм, тромбоз. К. н. проявляется в форме *стенокардии*, *инфаркта миокарда*, *кардиосклероза*, *аритмий* сердца.

КОРОНА́РНОЕ КРОВООБРАЩЕ́НИЕ, кровоснабжение сердечной мышцы; осуществляется по сообщающимся между собой артериям и венам, пронизывающим всю толщу *миокарда*. Артериальное кровоснабжение сердца человека происходит гл. обр. через правую и левую венечные (коронарные) артерии, отходящие от *аорты* в её начале. Встречаются три типа кровоснабжения: левовенечный, правовенечный и равномерный, что в какой-то мере определяет характер патологии К. к. в случае заболевания сосудов сердца. Вены по количеству и размерам превосходят артерии и открываются в правое предсердие. Осн. артериальные и венозные стволы связаны широко развитой сетью *анастомозов*, что облегчает коллатеральное (обходное, шунтовое) кровообращение при различных нарушениях кровоснабжения сердца. Высокая интенсивность кровоснабжения миокарда обеспечивается густой сетью капилляров (их в сердце примерно в 2 раза больше на единицу объёма, чем в скелетных мышцах). Уровень К. к. в здоровом организме точно согласуется с силой и частотой сердцебиений и регулируется как физич. факторами (давление крови в аорте и др.), так и нервными и гуморальными механизмами. На К. к. влияют физич. и психич. состояние, а также степень и характер нагрузки организма. Резко ухудшают К. к. никотин и нек-рые факторы, ведущие к *атеросклерозу*, *гипертонии* и ишемич. болезни сердца (см. *Ишемия*): перенапряжение нервной системы, отрицат. эмоции, неправильное питание, отсутствие постоянной физич. тренировки. Недостаточность К. к. и его нарушения — одна из наиболее частых причин смерти в экономически развитых странах, а потому их предупреждение и лечение (гл. обр. *инфарктов*) — наиболее актуальная проблема совр. медицины.

И. М. Дьяконова, С. В. Самойлова.

КОРОНЕ́ЙШЕН (Coronation Gulf), залив в архипелаге Канадских Арктич. о-вов. С Ю. и З. ограничен берегом материка, с С.— юж. берегом о. Виктория. Проливы Дис и Долфин-энд-Юнион соединяют К. с заливом Куин-Мод на В. и заливом Амундсена на З. Юж. берег залива высокий, скалистый, сев.-западный — низменный, заболоченный. Глуб. 14—180 *м*. Много мелких островов. Впадают рр. Коппермайн и Рей. С сентября до конца июня покрыт льдом.

КОРОНЕ́ЛЬ-ОВЬЕ́ДО (Coronel Oviedo), город в юж. части Парагвая; адм. ц. департамента Каагуасу. 59,3 тыс. жит. (1970). Узел шосс. дорог. Торг. центр. Лесопиление. Бум. и пищ. предприятия. Осн. в 1758.



1. Шапка Мономаха. 2. Российская императорская большая корона. 3. Корона Карла Великого. 4. Австрийская (Священно-Римская) императорская корона. 5. Венгерская королевская корона св. Стефана. 6. Французская королевская корона. 7. Герцогская корона (англ.). 8. Графская корона (герм. и рус.). 9. Баронская корона (герм.). 10. Папская тиара.

КОРОНЕ́ЛЬСКИЙ БОЙ 1914, морской бой 1 ноября около г. Коронель (Coronel, Чили) между брит. и герм. эскадрами крейсеров во время 1-й мировой войны 1914—18. Находившаяся в Тихом ок. герм. эскадра адм. М. Шпее (2 броненосных и 3 лёгких крейсера) 1 нояб. встретилась с брит. эскадрой контр-адм. Крэдока (2 броненосных, 1 лёгкий и 1 вспомогат. крейсер). В ходе боя благодаря превосходству артиллерии герм. кораблей в скорострельности и массе залпа 2 брит. броненосных крейсера были потоплены, остальным удалось уйти. К. б. побудил брит. командование принять меры к уничтожению герм. эскадры, что привело к *Фолклендскому бою 1914*.

КО́РОНЕР (англ. coroner), в Великобритании, США и нек-рых др. странах англосаксонской системы права должностное лицо, в обязанности к-рого входит установление причин смерти, происшедшей при невыясненных обстоятельствах либо внезапно. Обычно К. ведёт расследование, когда есть подозрение в насильств. действиях, повлёкших смерть. Все свои материалы К. передаёт на рассмотрение т. н. коронерского суда в составе самого К. и малого жюри (6 присяжных), к-рый заслушивает свидетелей и экспертов; затем жюри выносит *вердикт* о причинах смерти. Решение жюри обязательно только для установления факта насильств. смерти, на основании к-рого дело получает дальнейший ход. По нек-рым делам (напр., смерть в результате аварии) К. может выносить решение единолично.

КОРО́НИЙ, гипотетический хим. элемент, к-рому приписывали образование линий излучения в спектре солнечной короны. В 1939—41 было установлено, что наблюдаемые корональные линии в действительности обусловлены нек-рыми электронными переходами у высокоионизованных элементов — железа, никеля, кальция и аргона.

КОРО́НКА БУРОВА́Я, разновидность *долота бурового*, отличающаяся от него (в большинстве своих модификаций) меньшими линейными размерами. К. б. предназначена для выбуривания *керна* (при разведочном бурении); при помощи К. б. осуществляется также бурение сплошным забоем (напр., *шпуров*, взрывных скважин малого, иногда среднего диаметра). В зависимости от физико-механич. свойств буримых пород применяют, как правило, твёрдосплавные и алмазные К. б.

В СССР твёрдосплавные К. б. используют при бурении в породах средней крепости (в основном осадочных); они армируются резцами из металлокерамич. твёрдых сплавов ВК-6 и ВК-8. Для бурения в глинах, мелах, слабоцементированных песчаниках, гипсах, мергелях применяют ребристые твёрдосплавные коронки (рис. 1, *а*); в алевролитах, аргиллитах, глинистых и песчаных сланцах, известняках — резцовые коронки (рис. 1, *б*). Самозатачивающиеся твёрдосплавные коронки предназначены для бурения абразивных пород типа песчаников, песчаных сланцев, базальтов, габбро и т. п. Характерная особенность этих коронок — наличие тонких твёрдосплавных резцов и опорных пластин из мягкой стали, что обеспечивает самозатачивание резцов (рис. 1, *в*). Коронки этих типов, как правило, имеют диаметры 59, 76, 93 *мм*; значительно реже диаметры коронок — 112, 132, 151 *мм*; коронки для *гидроударного бурения* в крепких породах арми-

руются крупными пластинками вязкого твёрдого сплава ВК-15 и имеют диаметры 59, 76, 93 и 112 *мм*. При шнековом бурении взрывных скважин распространение получили копьевидные и режущие коронки. При перфораторном и пневмоударном

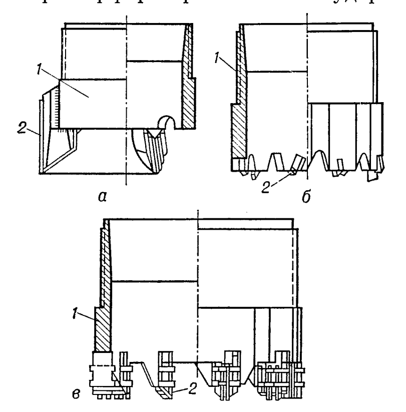
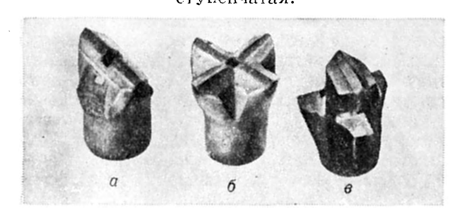


Рис. 1. Твёрдосплавные буровые коронки: *а* — ребристая (*1* — корпус, *2* — ребро, армированное резцами из твёрдых сплавов); *б* — резцовая (*1* — корпус, *2* — резец); *в* — самозатачивающаяся (*1* — корпус, *2* — самозатачивающийся резец).

бурении взрывных скважин широко применяются зубильные, крестовые и ступенчатые коронки (рис. 2), армированные пластинками твёрдого сплава ВК-15 и ВК-11.

А л м а з н ы е К. б. используют при бурении в крепких скальных породах. Коронка состоит из металлокерамич. алмазонесущей рабочей части (матрицы) и стального корпуса. Матрица и корпус прочно соединяются между собой в процессе изготовления. Твёрдость матрицы подбирается в зависимости от абразивности и твёрдости буримых пород в пределах от 10 до 50 HRC. Чем абразивнее порода, тем твёрже должна быть матрица. Для армирования коронок используют различные по качеству алмазы «борт». Алмазные К. б. изготовляют трёх осн. типов: однослойные, многослойные и импрегнированные. В однослойной коронке по определённой схеме, обеспечивающей равнопрочность рабочего торца коронки, размещаются алмазы зернистостью от 10 до 90 шт. на *кар*, причём примерно 60% алмазов армируют рабочий торец коронки (объёмные алмазы), а около 40% размещают в качестве подрезных в боковых стенках коронки. Объёмные алмазы часто бывают дроблёные. В качестве подрезных алмазов используют более крупные, высококачеств. алмазы. Однослойные коронки в зависимости от диаметра имеют от 4 до 12 промывочных канавок. В многослойных К. б. объёмные алмазы

Рис. 2. Коронки для перфораторного бурения: *а* — зубильная; *б* — крестовая; *в* — ступенчатая.



обычно укладываются в три слоя. Импрегнированные К. б. применяют для бурения наиболее крепких, абразивных и трещиноватых пород. В импрегнированных коронках объёмные алмазы (зернистостью от 150 до 500 шт. на *кар*) равномерно перемешиваются с порошковой шихтой матрицы, а в качестве подрезных используют алмазы зернистостью 30—40 шт. на *кар*. Применяются также коронки, матрица к-рых импрегнирована очень мелкими синтетич. алмазами. Алмазные коронки наиболее эффективно работают при 500—1500 *об/мин* и осевой нагрузке на коронку 6 ÷ 12 *кн* (600 ÷ 1200 *кгс*).

Лит.: Руководство по алмазному колонковому бурению, Л., 1970; В о з д в и ж е н с к и й Б. И., С и д о р е н к о А. К., С к о р н я к о в А. Л., Современные способы бурения, М., 1970; Технология и техника разведочного бурения, М., 1973.

Б. И. Воздвиженский.

КОРО́ННЫЙ РАЗРЯ́Д, э л е к т р и ч е с к а я к о р о н а, разновидность *тлеющего разряда*; возникает при резко выраженной неоднородности электрич. поля вблизи одного или обоих электродов. Подобные поля формируются у электродов с очень большой кривизной поверхности (острия, тонкие провода). При К. р. эти электроды окружены характерным свечением, также получившим назв. к о р о н ы, или коронирующего слоя. Примыкающая к короне несветящаяся («тёмная») область межэлектродного пространства наз. в н е ш н е й з о н о й. Корона часто появляется на высоких остроконечных предметах (святого *Эльма огни*), вокруг проводов линий электропередач и т. д.

К. р. может иметь место при различных давлениях газа в разрядном промежутке, но наиболее отчётливо он проявляется при давлениях не ниже атмосферного. Разряд начинается, когда напряжение U между электродами достигает т. н. «начального потенциала» короны U_0 (типичные значения — тысячи и десятки тысяч *в*). Ток К. р. пропорционален разности $U—U_0$ и подвижности образующихся в разряде ионов газа (см. *Подвижность ионов и электронов*); он обычно невелик (доли *ма* на 1 *см* длины коронирующего электрода). При повышении U яркость и толщина коронирующих слоёв растут. Когда U достигает потенциала «искрового перекрытия», К. р. переходит в *искровой разряд*.

Если коронирует только анод, корона наз. п о л о ж и т е л ь н о й. В этом случае первичные электроны высвобождаются на внеш. границе коронирующего слоя в результате фотоионизации газа (см. *Ионизация*) фотонами, испускаемыми внутри короны. Ускоряясь в поле анода, эти электроны ударно возбуждают атомы и ионы газа и в актах ударной ионизации порождают электронные лавины. Во внеш. зоне носителями тока являются положит. ионы; образуемый ими положит. пространственный заряд ограничивает ток К. р.

В о т р и ц а т е л ь н о й короне положит. ионы, ускоренные сильным полем вблизи коронирующего катода, выбивают из него электроны (*вторичная электронная эмиссия*). Вылетев из катода, электроны ударно ионизуют газ, порождая лавины и обеспечивая воспроизводство положит. ионов. В чистых электроположит. газах ток во внеш. зоне переносится электронами, а в присутствии электроотрицат. газов, обладающих *сродством к электрону*,— отрицат. ионами, возникающими при «слипании» электронов и нейтральных молекул газа (см. *Электроотрицательность*). Эти электроны или ионы образуют во внеш. зоне отрицат. пространственный заряд, ограничивающий ток К. р.

В д в у п о л я р н о й короне коронируют оба электрода. Процессы в коронирующих слоях аналогичны описанным; во внеш. зоне ток переносится встречными потоками положит. ионов и электронов (или отрицат. ионов).

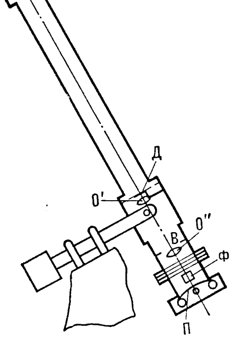
При периодич. изменении полярности электродов (К. р. переменного тока) малоподвижные тяжёлые ионы во внеш. зоне не успевают достичь электродов за время одного полупериода, и возникают колебания пространств. заряда. К. р. на частотах порядка 100 000 *гц* и выше наз. *короной высокочастотной*.

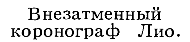
В К. р. электрич. энергия преобразуется гл. обр. в тепловую — в соударениях ионы отдают энергию своего движения нейтральным молекулам газа. Этот механизм вызывает значит. потери энергии на высоковольтных линиях передач. Полезное применение К. р. нашёл в процессах *электрической сепарации* (напр., в *электрических фильтрах*), электрич. окраски (в частности, для нанесения порошковых покрытий), а также при регистрации ионизирующего излучения (*Гейгера — Мюллера счётчиками*).

Лит.: К а п ц о в Н. А., Коронный разряд и его применение в электрофильтрах, М., 1947; Л е б Л., Основные процессы электрических разрядов в газах, пер. с англ., М.— Л., 1950; Г р а н о в с к и й В. Л., Электрический ток в газе. Неустановившийся ток, М., [в печати].

А. К. Мусин.

КОРОНО́ГРАФ (от лат. corona — венец, венок и ...*граф*), телескоп для наблюдений солнечной короны. Поскольку рассеянный в атмосфере Земли и в телескопе свет от фотосферы Солнца в сотни раз ярче света солнечной короны, наблюдения последней до 30-х гг. 20 в. проводились только во время полных солнечных затмений, когда фото-





сфера закрыта Луной. К., применяемый для таких наблюдений, представляет собой длиннофокусную фотографич. камеру, устанавливаемую обычно горизонтально; свет в неё подаётся *целостатом*. Стандартный К., используемый в СССР, имеет объектив диаметром 5 *см* и фокусное расстояние 500 *см*. Наблюдения солнечной короны вне затмений стали возможны после изобретения франц. астрономом Б. Лио в н е з а т м е н н о г о к о р о н о г р а ф а, посредством к-рого он впервые, в 1931, наблюдал корону на обсерватории Пик-дю-Миди (Франция). Внезатменный К. состоит из гл. объектива *О*, строящего изображение Солнца на металлич. диске *Д*, к-рый не пропускает дальше свет фотосферы и создаёт т. о. искусственное затмение (рис.). Для устранения рассеянного

света, появляющегося вследствие дифракции от края гл. объектива, за металлич. экраном ставится линза O', к-рая строит изображение гл. объектива на диафрагме B с отверстием достаточно малым, чтобы не пропустить изображение краёв гл. объектива. Следующий объектив O'' строит окончательное изображение короны или протуберанцев на щели спектрографа или на фотоплёнке Π. В последнем случае свет проходит через монохроматич. *интерференционно-поляризационный светофильтр* Φ для устранения всех лучей, кроме спектральной линии, излучаемой короной или протуберанцем. Применение при наблюдениях спец. фильтров с уменьшающейся от центра к краям плотность позволяет на одних и тех же фотографиях получать изображения яркой внутренней и более слабой внеш. короны. Внезатменные К. обеспечивают наилучшие результаты при установке их в горах, где атмосферный рассеянный свет значительно меньше. В СССР первые наблюдения короны вне затмения были осуществлены на Кисловодской горной астрономич. станции в 1950 на К. с диаметром объектива 20 *см*. На этой станции, а также на обсерваториях вблизи Иркутска, в Абастумани и Алма-Ате находятся крупнейшие в мире К. с диаметром объектива 53 *см*.

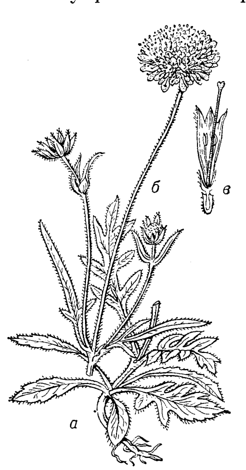
Лит.: Гневышев М. Н., Кисловодская горная астрономическая станция, М.—Л., 1965; Мартынов Д. Я., Курс практической астрофизики, 2 изд., М., 1967. *М. Н. Гневышев.*

КО́РОП, посёлок гор. типа, центр Коропского р-на Черниговской обл. УССР, в 3 *км* от пристани Мальцево на р. Десне и в 26 *км* от ж.-д. ст. Алтыновка (на линии Брянск — Конотоп). Сыродельный з-д, пищекомбинат. Мемориальный дом-музей Н. И. *Кибальчича*.

КОРОПЛА́СТИКА (от греч. kórē — девушка, женская статуэтка, кукла и plastikḗ — ваяние), распространённое в Др. Греции изготовление женских фигурок из обожжённой глины, воска, гипса и пр.

КОРОПУ́НА (Coropuna), потухший вулкан в Зап. Кордильере Анд, на Ю.-З. Перу. Состоит из нескольких конусов и куполов. Выс. 6425 *м*. На склонах — скудная пустынная растительность, выше 5800 *м* — вечные снега.

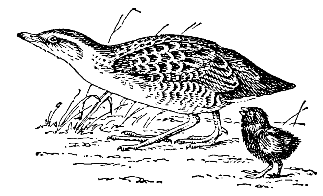
КОРОСТА́ВНИК (Knautia), род растений сем. ворсянковых. Многолетние, однолетние или двулетние, б. ч. опушённые травы с супротивными перистораздельными, реже цельными листьями. Цветки мелкие (краевые — более крупные), в приплюснуто-полушаровидных крупных корзинках или головках с многолистной обёрткой. Наружная чашечка — трубчатая, внутренняя — блюдцевидная с зубцами; венчик трубчатый, неправильный, 4-лопастный. Тычинок 4; плод — семянка с перепончатым краем. Ок. 50 видов в умеренном поясе Европы, Зап. Азии и Сев. Африки, но гл. обр. в Средиземноморье. В СССР — 6 видов, преим. на Кавказе. На суходольных лугах, опушках, в кустарниках, иногда также на пастбищах и как сорное в посевах растёт К. полевой (K. arvensis) — многолетнее медоносное растение с лиловыми цветками. K. magnifica и др. виды разводят как декоративные. *Т. В. Егорова.*



Короставник полевой: *а* — нижняя; *б* — верхняя часть растения; *в* — продольный разрез цветка.

КОРОСТЕЛЁВ Александр Алексеевич (сент. 1887—14.4.1938), советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1905. Род. в рабочей семье в Самаре; рабочий. Участник Революции 1905—07; чл. Совета рабочих депутатов, чл. Самарского к-та РСДРП. В 1907 арестован, затем сослан. С 1910 вёл парт. работу в Оренбурге. После Февр. революции 1917 пред. Оренбургского совета, с авг. 1917 редактор газ. «Пролетарий». В 1918—1920 пред. Оренбургского губисполкома и чл. бюро губкома РКП(б); участвовал в борьбе с войсками Дутова, Колчака, белочехами; заведовал политотделом Туркестанской армии. В 1920 комиссар Туркестанской ж. д. В 1922 чл. коллегии наркомата рабоче-крест. инспекции, пред. комиссии содействия хоз. органам. С 1922 пред. ЦК профсоюза работников просвещения, в 1929 зав. орготделом ВЦСПС; был чл. президиума ВЦСПС. В 1929—30 зам. пред. металлообъединения РСФСР. С 1931 работал в Союзтрансе. Делегат 8-го, 11—16-го съездов партии, на 11—13-м и 15-м съездах избирался чл. ЦКК ВКП(б).

КОРОСТЕ́ЛЬ, дергач (Crex crex), птица семейства пастушковых отр. журавлеобразных. Дл. тела ок. 27 *см*, весит ок. 150 *г*. Тело сжатое с боков. Спина и голова рыжевато-бурые, низ тела сероватый. Распространён в Европе и Зап. Азии; в СССР — от зап. границ до Байкала и от 61—63° с. ш. до Закавказья и зоны полупустынь. Зимует в Центр. и Юж. Африке. Селится на сырых лугах и лесных полянах, по долинам рек проникает в горы. Бегает быстро, при преследовании не взлетает. Весной самец издаёт громкие, односложные, скрипучие крики. Гнездится К. на земле. В кладке 7—12 яиц. Насиживает самка, 15—17 суток. Птенцы вылупляются покрытыми чёрно-бурым пухом. Питается мелкими беспозвоночными животными и семенами. Объект спортивной охоты.



КО́РОСТЕНЬ, город (с 1926) в Житомирской обл. УССР, на р. Уж (приток Припяти). Узел шоссейных (в т. ч. автомагистралей Измаил — Ленинград, Киев — Ковель) и жел. дорог (линии на Киев, Овруч, Житомир, Сарны, Новоград-Волынский). 57 тыс. жит. (1972). Один из пром. городов Украинского Полесья. З-ды дорожных машин, хим. машиностроения, железобетонных шпал, фарфоровый, бытовой химии и другие; деревообрабатывающий комбинат; мебельная, швейная, хлопкопрядильная, прядильно-ткацкая ф-ки. Предприятия пищевой (мясоптицекомбинат, молокозавод и др.) пром-сти. В К. филиал машиностроит. техникума. На окраине города — добыча гранита и з-ды по обработке гранита.

В прошлом — Искоростень, один из древнейших рус. городов, главный «град» древлян. Впервые упомянут в летописи под 945. Сохранились остатки Искоростеня — 5 или 6 городищ, с валами и рвами; расположены на берегу р. Уж тесной группой. В 945 под Искоростенем был убит князь Игорь. В 946 жена Игоря княгиня Ольга, мстя за смерть мужа, сожгла город. Позже Искоростень был городом Киевской земли.

КОРОСТО́ВЦЕВ Михаил Александрович [р. 10(23).4.1900, с. Поповка, ныне Верхнеднепровского р-на Днепропетровской обл.], советский египтолог, доктор историч. наук, проф. (1942). Чл. КПСС с 1929. В 1924—34 матрос, затем штурман дальнего плавания. В 1934 заочно окончил ист. ф-т Азерб. ун-та. В 1935—1941 науч. сотрудник и учёный секретарь Ленингр. отделения Ин-та истории АН СССР. В 1943—65 ст. науч. сотрудник (в 1943—47 работал в Египте и Судане), с 1965 зав. отделом Др. Востока Ин-та востоковедения АН СССР. Автор многочисл. работ по истории стран Др. Востока (особенно по филологии и истории Др. Египта). Почётный доктор Египтологического ин-та Карлова ун-та (1965), действит. чл. Франц. египтологич. об-ва (1958).

Соч.: Путешествие Ун-Амуна в Библ, М., 1960; Египетский язык, М., 1961; Иератический папирус 127 из собрания Государственного музея изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, М., 1961; Писцы Древнего Египта, М., 1962; Введение в египетскую филологию, М., 1963; Grammaire du néoégyptien, M., 1973.

КОРОСТЫ́ШЕВ, город (с 1938), центр Коростышевского р-на Житомирской обл. УССР, на р. Тетерев (прав. приток Днепра), в 3 *км* от ж.-д. ст. Коростышев и в 28 *км* к С.-В. от Житомира. 21,3 тыс. жит. (1970). Бум., хл.-бум., брикетная ф-ки; з-ды рем., железобетонных изделий, льнообрабатывающий, кирпичный, спиртовой и др. Пед. уч-ще. Вблизи К.— добыча бурого угля, гранита и его обработка. Впервые упоминается в 13 в.

КОРОТА́ИХА, река на С.-В. Ненецкого нац. окр. Архангельской обл. РСФСР. Дл. 199 *км*, пл. басс. 12 700 *км²*. Берёт начало на сев.-вост. окраине гряды Чернышёва, течёт по тундре, делая большие петли; впадает в Баренцево м. Питание снеговое и дождевое. В басс. К. множество озёр.

КОРОТЕ́ЕВ Константин Аполлонович [12(25).2.1901, дер. Щегловка, ныне Богодуховского р-на Харьковской обл., — 4. 1. 1953, Москва], советский военачальник, ген.-полковник (1944), Герой Сов. Союза (6.4.1945). Чл. КПСС с 1938. В армии с 1916, рядовой. В Сов. Армии с 1918, участник Гражд. войны 1918—20, командир взвода, роты. Окончил пехотно-пулемётные курсы (1920), курсы среднего комсостава (1924), курсы «Выстрел» (1926) и Высшие академич. курсы при Высшей воен. академии им.

К. Е. Ворошилова (1947). Во время сов.-финл. войны 1939—40 командовал дивизией. С марта 1940 командир стрелкового корпуса, затем инспектор пехоты Ленингр. воен. округа. В Великую Отечеств. войну 1941—45 участвовал в боях на различных фронтах. Был командиром стрелк. корпуса (с июня 1941), командующим 12-й армией (с окт. 1941), пом. командующего войсками Юж. фронта (с апр. 1942), а затем командующим 9, 18, 37 и 52-й армиями. С июля 1947 по март 1951 командовал войсками Забайкальского воен. округа. Деп. Верх. Совета СССР 3-го созыва. Награждён 3 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденом Суворова 1-й степени, 3 орденами Кутузова 1-й степени, орденом Богдана Хмельницкого 1-й степени и медалями.

КОРО́ТКИЕ ВО́ЛНЫ, радиоволны в диапазоне длин волн от 10 до 100 *м*. К. в. отражаются от ионосферы, испытывая при этом очень малое поглощение. Отражаясь многократно от ионосферы и от поверхности Земли, К. в. могут распространяться на очень большие расстояния (см. *Распространение радиоволн*) и поэтому широко используются для радиосвязи в земных условиях. Радиоприём на К. в. зависит от регулярных и нерегулярных процессов в *ионосфере*, связанных с солнечной активностью, временем года и временем суток. Для космич. радиосвязи К. в. не могут быть использованы, т. к. ионосфера для них непрозрачна.

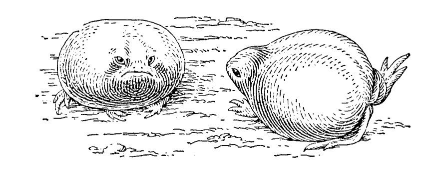
Лит. см. при ст. *Распространение радиоволн.*

КОРО́ТКИЙ ПАРЛА́МЕНТ (Short parliament), название английского парламента, заседавшего менее месяца (с 13 апр. по 5 мая 1640) накануне *Английской буржуазной революции 17 века*. Назван в противоположность т. н. *Долгому парламенту* (нояб. 1640—53).

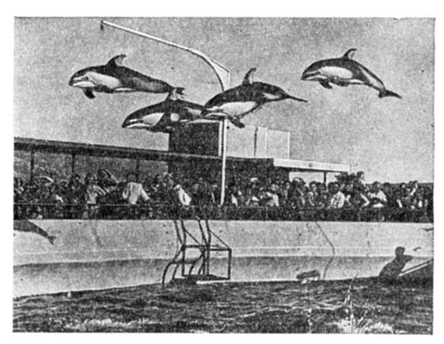
КОРОТКО́В Алексей Андреевич [12(25).2.1910, Оса, ныне Пермской обл.,—5.2.1967, Ленинград], советский химик-органик, чл.-корр. АН СССР (1958), Герой Социалистич. Труда (1963). Чл. КПСС с 1942. После окончания Ленингр. химико-технологич. ин-та (1931) работал на заводах синтетич. каучука. Науч. работу вёл во Всесоюзном н.-и. ин-те синтетич. каучука (с 1945) и в Ин-те высокомолекулярных соединений (с 1953). Осн. направления н.-и. работы: исследование каталитич. полимеризации непредельных соединений; синтез изопренового каучука регулярного строения; изучение механизма реакции полимеризации. В 1967 присуждена Ленинская пр. за участие в комплексе работ по созданию стереорегулярных каучуков и технологии их пром. получения. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КОРОТКО́В Сергей Ксенофонтович [12(25).10.1908, дер. Кольцовка, ныне Вурнарского р-на Чуваш. АССР, — 3.7.1961, там же], новатор колхозного производства, пред. колхоза им. В. И. Ленина Вурнарского р-на Чуваш. АССР (1945—61), дважды Герой Социалистич. Труда (1948, 1961). Чл. КПСС с 1936. В 1928—29 пред. Кольцовского сельсовета, в 1929—37 и 1940—41 пред. колхоза села Кольцовка. В 1937—38 зам. пред. Чуваш. ЦИК и нарком земледелия Чуваш. АССР. В 1941—42 зам. пред. Совнаркома Чуваш. АССР, в 1942—45 первый секретарь Вурнарского райкома ВКП(б) Чуваш. АССР. Под руководством К. в колхозе постоянно получали высокие урожаи зерновых и зернобобовых культур, колхоз — передовое х-во в республике. К.— деп. Верх. Совета СССР 1, 3—5-го созывов. Делегат 19—21-го съездов КПСС. Делегат 8-го Чрезвычайного съезда Советов (1936), 2-го съезда колхозников-ударников (1936). Награждён 4 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями, в т. ч. медалями ВСХВ и ВДНХ. Портрет стр. 200.

КОРОТКОГОЛО́ВЫ (Brevicipitinae), подсемейство бесхвостых земноводных сем. узкоротых лягушек. Характерная особенность—нёбо покрыто складками железистого эпителия. 3 рода. Распространены в Африке. Род собственно К. (Breviceps) объединяет 17 видов. Передвигаются медленно — ползают; часто роются в земле. Питаются термитами. Из яиц выходят уже закончившие метаморфоз лягушата. Мозамбикский К. (B. mossambicus) достигает 5 *см* длины.


Мозамбикский коротколов.

КОРОТКОГОЛО́ВЫЕ ДЕЛЬФИ́НЫ (Lagenorhynchus), род дельфинов подотряда зубатых китов. Дл. тела от 1,8 до 3 *м*. Голова укорочена, клюв короткий, слабо отграничен от лобно-носовой подушки. Верхняя и нижняя кромки хвостового стебля высокие, в виде гребней. Спинной плавник серпообразный, глубоко вырезан. Зубов от 90 до 160. Окраска большинства видов состоит из сочетания чёрного и белого. 6 видов; в водах СССР —3: белобокий (L. acutus) и беломордый (L. albirostris) дельфины, обитают в Сев. Атлантике; полосатый дельфин (L. obliquidens) — в сев. части Тихого ок.


Полосатые дельфины (в дельфинарии).

Лит.: Томилин А. Г., Китообразные, М., 1957 (Звери СССР и прилежащих стран, т. 9); Жизнь животных, т. 6, М., 1971.

КОРОТКОГОЛО́ВЫЕ ЛЯГУ́ШКИ (Brachycephalidae), семейство *бесхвостых земноводных*. Позвонки передневогнутые, правая и левая половины плечевого пояса частично или полностью сращены друг с другом. Дл. тела большинства видов не превышает 4 *см*. К. л. распространены в Центр. и Юж. Америке, ведут наземный или древесный образ жизни. 3 подсемейства: *ринодермы*, *древолазы* и собственно К. л. (Brachycephalinae). Последнее включает 4 рода, отличающиеся отсутствием предгрудины. Род ателопов (Atelopus) широко распространён в Юж. и Центр. Америке, объединяет 26 видов; отличается очень пёстрой предупреждающей окраской; выделения кожных желёз этих лягушек очень ядовиты.

Ателоп изменчивый.

КОРО́ТКОЕ ЗАМЫКА́НИЕ, не предусмотренное нормальными условиями работы электрич. соединение точек электрич. цепи с различными потенциалами через малое сопротивление. К. з. возникает вследствие нарушения изоляции и соединения токопроводящих частей электроустановок друг с другом или с заземлёнными поверхностями непосредственно или через токопроводящий материал. В трёхфазных системах различают К. з. однофазное (фазы на землю), двухфазное (2 фазы между собой), двухфазное на землю (2 фазы между собой и одновременно той же точки на землю), трёхфазное (3 фазы между собой). В электрич. машинах и аппаратах возможны К. з. между витками обмоток (межвитковое К. з.), обмоток на металлич. корпус и др. К. з.— одно из наиболее опасных явлений, при к-ром обычно резко увеличивается сила тока в электрич. цепи. Вследствие этого в электроустановках возникают большие механич. усилия, значительно повышается темп-ра проводников, что может вызвать повреждения. В месте К. з. часто возникает электрич. дуга, причиняющая разрушения. В электрич. системе при К. з. понижается напряжение у потребителей электроэнергии; при однофазном, двухфазном и двухфазном на землю К. з. появляется асимметрия напряжений, частично или полностью нарушающая нормальное электроснабжение. К. з. может вызвать нарушение динамич. *устойчивости электрической системы* и, как следствие этого, тяжёлые системные аварии. При К. з. на землю проводов воздушных линий электропередачи в окружающем пространстве возникает сильное электромагнитное поле, наводящее в близко расположенных линиях связи эдс, опасные для обслуживающего персонала и аппаратуры. При растекании тока от точки К. з. на поверхности земли могут возникать опасные для жизни разности потенциалов (*шаговое напряжение*). Для защиты от воздействия токов К. з. и облегчения требований к механич. и тепловой устойчивости электрич. оборудования осуществляют мероприятия, направленные на уменьшение силы тока К. з. (токоограничивающие *реакторы электрические*, секционирование электрич. сети и др.) и на быстрое автоматич. отключение повреждённых участков сети (плавкие предохранители, автоматические выключатели, а также устройства релейной защиты и автоматики). См.

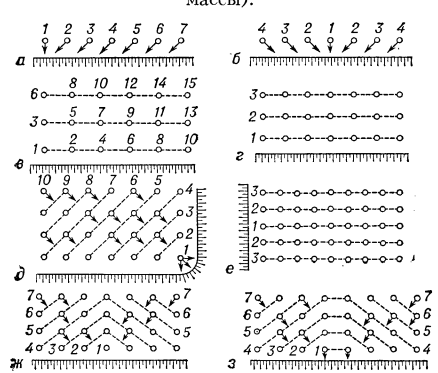
Защита электрической сети, Релейная защита электрических систем.

Лит.: Ульянов С. А., Электромагнитные переходные процессы в электрических системах, М., 1970; Веников В. А., Переходные электромеханические процессы в электрических системах, 2 изд., М., 1970. *В. П. Васин, В. А. Строев.*

КОРОТКОЗАМЕ́ДЛЕННОЕ ВЗРЫВА́НИЕ, способ взрывания, при к-ром детонация нескольких зарядов взрывчатого вещества производится в определённой последовательности через заданные промежутки времени, измеряемые обычно миллисекундами. При К. в. инициирование каждого следующего заряда (группы зарядов) происходит в зоне массива, напряжённой под воздействием предыдущего взрыва, благодаря чему увеличивается полезное действие взрывов. Применение К. в. повышает интенсивность дробления среды взрывом, уменьшает нарушение сплошности массива вне зоны дробления, обеспечивает компактный развал горной массы и снижает сейсмич. действие взрыва. Кроме того, К. в. позволяет управлять направлением перемещения раздробленной породы, обеспечивая встречное столкновение кусков и дополнительное их дробление. В шахтах, опасных по газу и пыли, К. в. позволяет выполнять взрывание всего комплекта шпуров в один приём вместо нескольких при мгновенном взрывании (заряжание и взрывание врубовых шпуров, проветривание, заряжание и взрывание вспомогат. шпуров и т. д.). К. в. осуществляется посредством электродетонаторов короткозамедленного действия или при взрывании детонирующим шнуром посредством пиротехнических замедлителей (реле).

Применяются однорядные и многорядные схемы К. в. Осн. схемы однорядного К. в.: последовательная в ряду — заряды по одному детонируют последовательно с одного фланга к другому (рис., *а*); последовательно-встречная — детонация происходит от центра ряда в направлении к его флангам (рис., *б*), обеспечивая встречное столкновение кусков и кучный навал против центра забоя; при большой протяжённости забоя схема может повторяться, образуя вдоль фронта неск. центров столкновения (волновая схема К. в.). Главные разновидности схем многорядного К. в.: последовательная в рядах (рис., *в*) — в каждом ряду заряды детонируют с одного фланга последовательно один за другим с одинаковым интервалом замедления (напр., 20 *мсек* и — с целью несовпадения моментов взрыва смежных зарядов — 30 *мсек* между рядами); порядная (рис., *г*) — параллельно фронту забоя — заряды в каждом ряду детонируют одновременно, ряды одновременно детонирующих зарядов взрываются последовательно, начиная от забоя в глубь массива; диагональная порядная (рис., *д*) — ряды одновременно детонирующих зарядов расположены под углом к фронту забоя; поперечно-порядная врубовая — заряды детонируют одновременно в каждом ряду, перпендикулярном фронту забоя, ряды зарядов — последовательно, начиная с центрального, называемого врубовым (рис., *е*); клиновая — ряды одновременно детонирующих зарядов расположены по диагоналям и детонируют последовательно от центра забоя к флангам (рис., *ж*); трапециевидная (рис., *з*) аналогична клиновой, но ряды одновременно детонирующих зарядов имеют трапециевидную конфигурацию. Последние две схемы обеспечивают наилучшее дробление и кучность навала горной массы. К. в. широко применяется в горном деле (для отбойки полезных ископаемых, проходки горных выработок) и строительстве (сооружение плотин, каналов, углубление рек и т. д.).

Схемы короткозамедленного взрывания (кружками обозначены заряды, пунктирные линии соединяют одновременно детонирующие заряды; цифры около кружков—очерёдность детонации; стрелки показывают направление движения горной массы).



Идея К. в. высказана и реализована впервые в СССР инж. К. А. Берлиным в 1934 при проходке шахтного ствола, позднее в США (1945) и Великобритании (1949).

Лит.: Короткозамедленное взрывание. Сб. ст., М., 1958; Кучерявый Ф. И., Друкованый М. Ф., Гаек Ю. В., Короткозамедленное взрывание на карьерах, М., 1962; Беришвили Г. А., Короткозамедленное взрывание при проведении горных выработок, М., 1969. *Г. П. Демидюк.*

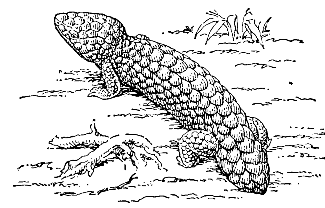
КОРОТКОМЕТРА́ЖНЫЙ ФИЛЬМ, кинофильм, не превышающий размером 4—5 частей (1200—1500 *м*). В СССР снимаются преим. документальные (хроника, киноочерки и др.), научно-популярные (в т. ч. учебные фильмы и фильмы-лекции) и мультипликационные К. ф., рассчитанные на включение в программы киносеансов как добавление к полнометражному художественному (игровому) фильму. Художественные К. ф. снимаются реже и их при демонстрации объединяют в полнометражные кинопрограммы. Особенности драматургич. построения К. ф.— чёткость замысла, ясность, лаконизм. Эта форма произведений киноискусства даёт возможность гибко, оперативно отражать разнообразные стороны социально-экономич. и культурной жизни. За рубежом в условиях капиталистич. кинопроизводства К. ф. служат выражением авторской индивидуальности их создателей, лишённых возможности получить постановку полнометражного фильма. Творч. и тематич. диапазон К. ф. очень широк — от политич., прогрессивных по направленности, до формалистич., сюрреалистских и абстракционистских фильмов.

Для ознакомления с К. ф. во мн. странах проводятся национальные и международные кинофестивали К. ф. (Краков, Польша; Лейпциг, ГДР; Оберхаузен, ФРГ, и др.), показ К. ф. организуется также в рамках кинофестивалей общего типа (в т. ч. Международного кинофестиваля в Москве, Всесоюзного кинофестиваля).

КОРОТКОНАДКРЫ́ЛЫ, семейство насекомых отр. жуков; то же, что *стафилины.*

КОРОТКОУ́ХАЯ БЕ́ЛАЯ ПОРО́ДА свиней, скороспелая порода мясосального типа. Выведена в Германии в кон. 19 в. в результате скрещивания местных длинноухих свиней с крупной белой и средней белой англ. породами и дальнейшего разведения помесей при тщательном отборе и подборе животных. Живая масса взрослых маток 200—250 *кг*, хряков 250—300 *кг*. Плодовитость 9—10 поросят за опорос, молочность высокая. Свиньи быстро откармливаются, хорошо используют сочные корма, дают свинину высокого качества. Молодняк при мясном откорме достигает к 7-мес. возрасту живой массы 90 *кг*. В СССР К. б. п. завезена в 1927—32, используется для улучшения местных свиней и пром. скрещивания с др. породами. Чистопородное поголовье разводят в РСФСР, Казахстане и на Украине. На междунар. рынке большим спросом пользуется К. б. п., разводимая в ГДР и ФРГ (нем. короткоухая свинья), к-рая даёт высококачеств. мясо с нетолстым слоем (ок. 4 *см*) спинного сала.

КОРОТКОХВО́СТ (Trachysaurus rugosus), ящерица сем. сцинков; единственный вид одноимённого рода. Дл. тела до 36 *см*. Распространён в кустарниковых степях и полупустынях Австралии. Питается насекомыми и др. мелкими беспозвоночными, а также растит. пищей. В марте самки рождают 2—3 детёнышей.



Короткохвост (самка).

КОРОТКОХО́ДНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, двигатель внутр. сгорания, у к-рого отношение хода поршня к диаметру цилиндра меньше единицы ($S/D < 1$). Теория К. д. разработана Н. Р. *Брилингом.* Выбор отношения S/D определяет габаритные размеры и массу двигателя. Использование К. д. позволяет: увеличить частоту вращения при форсировании двигателя без повышения ср. скорости поршня, т. е. без снижения механич. кпд; повысить срок службы деталей поршневой группы при работе с умеренными ср. скоростями поршня; увеличить коэфф. наполнения за счёт больших проходных сечений клапанов; снизить тепловые потери вследствие уменьшения отношения поверхности цилиндра к его объёму. К. д. получили широкое распространение.

М. А. Литинский.

КОРОТНЁВ Алексей Алексеевич [15(27).2.1854, Москва,—14(27).6.1915, Одесса], русский зоолог, чл.-корр. Петерб. АН (1903). Окончил Моск. ун-т (1876), где в 1881 защитил докторскую диссертацию. С 1887 проф. Киевского ун-та. В 1885 и 1890—91 совершил путешествия на о-ва Индийского и Тихого ок., где собрал обширные зоологич. коллекции. В 1886 основал рус. биологич. станцию на берегу Средиземного м. (в Виллафранке, Франция). В 1900—02 изучал фауну оз. Байкал. Осн. работы по ис-

следованию эмбрионального развития кишечнополостных, насекомых, мшанок и оболочников.

Лит.: Мазурмович Б. Н., О жизни и деятельности профессора Киевского университета А. А. Коротнева, «Тр. Ин-та истории естествознания и техники АН СССР», 1958, т. 24, с. 196—211.

КОРО́ТЧЕНКО Демьян Сергеевич [17 (29).11.1894, с. Погребки, ныне с. Коротченково Шосткинского р-на Сумской обл.,— 7.4.1969, Киев], советский гос. и парт. деятель, Герой Социалистич. Труда (1964). Чл. КПСС с 1918. Род. в крест. семье. До 1915 рабочий на жел. дороге, затем солдат. После Февр. революции 1917 чл. батарейного к-та солдатских депутатов в Ревеле (Таллине). В 1918 участник партиз. борьбы против нем. оккупантов на Черниговщине. В 1919—20 на политработе в Красной Армии. С 1921 на парт. работе. В 1924—28 секретарь Черниговского, затем Первомайского окружкомов КП(б) Украины. В 1930 окончил курсы марксизма-ленинизма при ЦК ВКП(б). В 1931—34 пред. Бауманского райисполкома (Москва). В 1934—36 секретарь Бауманского, Первомайского райкомов партии. В 1936—37 секретарь Моск. обкома ВКП(б). В 1937 первый секретарь Западного, в 1937—38 Днепропетровского обкомов партии. В 1938—39 пред. СНК УССР. С 1938 чл. Политбюро, затем чл. Президиума ЦК КП Украины. В 1939—47 секретарь ЦК КП(б) Украины. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 один из организаторов партиз. движения на Украине. В 1947—54 пред. Сов. Мин. УССР. С янв. 1954 пред. Президиума Верх. Совета УССР и зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. Делегат 14, 15, 17—23-го съездов партии; на 18—23-м съездах избирался чл. ЦК КПСС. Чл. Президиума ЦК КПСС в 1952—53, канд. в чл. Президиума ЦК КПСС в 1957—61. Деп. Верх. Совета СССР 1—7-го созывов. Награждён 7 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

КОРО́ТЫЧ, посёлок гор. типа в Харьковском р-не Харьковской обл. УССР, в 16 *км* к Ю.-З. от Харькова. Ж.-д. станция. Предприятия местной пром-сти. Население посёлка работает гл. обр. на предприятиях Харькова.

КОРО́ЧА, город, центр Корочанского р-на Белгородской обл. РСФСР, на прав. берегу р. Короча (басс. Северского Донца), в 45 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Прохоровка (на линии Курск — Белгород), в 57 *км* к С.-В. от Белгорода. Консервный, кирпичный з-ды, ветсанутильзавод. Совхоз-техникум. Известен плодовыми садами. К. осн. в 1638.

КО́РОШЕЦ (Korošec) Антон (12.5.1872, Видем, Словения,—14.12.1940, Белград), югославский политич. и гос. деятель. Католич. священник. С нач. 20 в. — один из лидеров клерикальной Словенской нар. партии. В 1906—18 деп. австр. рейхсрата, в к-ром выступил 30 мая 1917 как пред. Югославянского клуба с т. н. Майской декларацией. Пред. Загребского нар. веча (с окт. 1918). В Королевстве сербов, хорватов и словенцев входил в состав ряда пр-в. В июле — дек. 1928 премьер-мин.; выступал за автономию Словении. В 1935—38 мин. внутр. дел Югославии, проводил политику фашизации страны, ратовал за сотрудничество с фаш. Германией и Италией.

Лит.: Čulinović F., Jugoslavija izmectu dva rata, t. 1—2, Zagreb, 1961.

КО́РПИЯ (позднелат. carpia, от лат. carpo — вырываю, щиплю), перевязочный материал, состоящий из нитей расщипанной ветоши (хлопковой или льняной).

КОРПОРАТИ́ВНОЕ ГОСУДА́РСТВО, термин, используемый для обозначения одной из гос. форм авторитарного режима (напр., в фаш. гос-вах). Идея К. г. явилась развитием теории *солидаризма* Л. *Дюги*, рассматривавшего гос-во как «работающую корпорацию», являющуюся совокупностью публичных служб, обслуживающих всё общество, «всю нацию». Дюги заявлял, что К. г. придёт на смену гос-ву как «публичной власти», поскольку его создание направлено на преодоление классовых антагонизмов и ликвидацию классов в капиталистич. обществе. Вместо классов сторонниками этой теории вводилось понятие «корпорации», через к-рые якобы осуществляется сотрудничество труда и капитала; каждая корпорация выполняет свою социальную функцию, предприниматель в корпорации не эксплуататор, а «лидер индустрии».

Идеи корпоративизма были наиболее полно воплощены в жизнь в гос-вах с фашистским режимом как наиболее удобная форма для осуществления диктатуры реакции. В фаш. Италии, где «Хартия труда» 1927 провозгласила осн. положения фаш. К. г. как выражение «единства нации», с 1934 были созданы «добровольные» корпорации по отд. отраслям экономики во главе с центр. корпоративным советом под председательством Б. *Муссолини*. В 1939 парламент Италии был заменён «палатой фаший и корпораций», состоявшей из членов Центр. корпоративного совета, руководства фаш. партии и министров. Нек-рые элементы К. г. существовали в фаш. Германии, где были образованы «трудовой фронт», «культурные палаты» и др. орг-ции, охватившие якобы всех занятых в определённой сфере экономики. Представительство по принципу К. г. установлено в совр. Испании, где в кортесах представлены контролируемые гос-вом профсоюзы, торговая палата и Нац. экономич. совет, образуемый предпринимателями. В Португалии консультативные законодат. функции выполняет Корпоративная палата, состоящая, в частности, из предпринимателей и назначаемых «представителей рабочих»

КОРПОРА́ЦИЯ (от позднелат. corporatio — объединение), 1) в ср. века были широко распространены К. ремесленников, купцов (цехи, гильдии). Великая франц. революция ликвидировала цеховые К., монопольное положение к-рых стесняло развитие производительных сил бурж. общества. 2) Совокупность лиц, объединившихся для достижения к.-л. цели и образующих самостоят. субъект права — юридич. лицо (см. *Лицо юридическое*).

Термин «К.» наиболее характерен для англо-амер. права. В США существуют публичные К., наделённые правами юридич. лица (напр., муниципалитеты считаются публичными К.), К. адвокатов и др. Частные К. в США соответствуют *акционерным обществам* в странах Зап. Европы.

К. как форма монополистич. акц. объединений получила широкое распространение в США в результате концентрации и централизации капитала. Первые К. возникли в области ж.-д. строительства в сер. 19 в. К нач. 20 в. К. стали гл. формой капиталистич. предприятий. В совр. условиях К. занимают решающее положение во всех отраслях х-ва США: 98% всех доходов в обрабат. пром-сти, 93% доходов транспорта и связи, 76% доходов внутренней торговли принадлежит К. В 1968 в США насчитывалось 1542 тыс. К. с общими активами в 2216 млрд. долл., на их долю приходилось 83% доходов и 67% прибылей всех предприятий страны. Чистые прибыли К. в 1968 достигли 86 млрд. долл., что вдвое превышает уровень 1960 (см. также *Монополии капиталистические*).

КО́РПУС (от лат. corpus — тело, единое целое), высшее общевойсковое соединение в сухопутных войсках вооруж. сил различных гос-в. В России К. как общевойсковое соединение появился в нач. 18 в. В 1701 был создан летучий К., к-рый наз. *корволант* и состоял из 7 тыс. конницы и 5 тыс. пехоты. В 1810 в рус. армии было сформировано 5 армейских К., в 1812 их было 11. Во франц. армии кав. и армейские К. появились в 1805, в прусской — в 1816. К нач. 1-й мировой войны 1914—18 армейские (или пех.) и кав. К. имелись в армиях почти всех гос-в; состояли из 2—4 дивизий, насчитывали до 50 тыс. чел. В Красной Армии были созданы кав. К. в 1919, стрелковые — в 1921. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 в Красной Армии существовали К. стрелк., кав., механизированные, танковые, авиац., арт., воздушнодесантные.

Совр. К., напр. армейский К. США, состоит из штаба, корпусных частей и подразделений, различных служб, 2—4 и более дивизий, из к-рых 1—2 бронетанковые. При ведении боевых действий он входит в состав полевой армии или действует самостоятельно.

КО́РПУС в полиграфии, типографский шрифт, кегль (размер) к-рого равен 10 пунктам (3,76 *мм*). К.— наиболее распространённый шрифт для печатания текста в книгах, журналах.

КО́РПУС ДИПЛОМАТИ́ЧЕСКИЙ, см. *Дипломатический корпус*.

КО́РПУС ДОБРОВО́ЛЬЦЕВ СВОБО́ДЫ (итал. Corpo Volontari della Libertà), партиз. армия итал. Движения Сопротивления, сражавшаяся против нем. оккупантов и итал. фашистов в период нац.-освободит. войны 1943—45. На первом этапе Движения Сопротивления партиз. отрядами непосредственно руководили создавшие их антифаш. партии. По предложению коммунистов из представителей этих партий 9 июня 1944 в Милане было создано Гл. командование К. д. с., объединившее партиз. отряды в единую армию. Антифаш. партии входили в командование К. д. с. на паритетных началах, однако преобладающим влиянием в нём пользовались компартия и Партия действия, контролировавшие наибольшее число отрядов. Гл. командованию подчинялись командования областей, воен. зон, провинций и отд. участков. Гл. командование выполняло политич. директивы К-тов нац. освобождения Сев. Италии и осуществляло общее стратегич. руководство партиз. войной. Соглашение о слиянии всех партиз. отрядов в единую армию без разделения по парт. принадлежности было достигнуто 29 марта 1945. Командующим К. д. с. был назначен ген. Р. Кадорна. Его заместителями стали Л. Лонго и Ф. Парри, продолжавшие ру-

ководить большей частью отрядов К. д. с. В 1945 К. д. с. насчитывал 150 тыс. чел. Вооруж. части К. д. с. возглавили всеобщее восстание в апр. 1945 и своими силами освободили большинство городов Сев. Италии. После освобождения Сев. Италии К. д. с. был расформирован.

Лит.: Лонго Л., Народ Италии в борьбе, пер. с итал., М., 1951; Батталья Р., История итальянского движения Сопротивления, пер. с итал., М., 1954; Ковальский Н. А., Итальянский народ против фашизма, М., 1957; Филатов Г. С., Итальянские коммунисты в движении Сопротивления, М., 1964; Комолова Н. П., Движение Сопротивления и политическая борьба в Италии, М., 1972.

Г. С. Филатов.

КО́РПУС СУ́ДНА, осн. часть судна, состоящая из оболочки и каркаса (*набора корпуса судна*). К. с. обеспечивает плавучесть, общую и местную прочность судна, а также возможность размещения людей, грузов, оборудования, вооружения и др., обусловленных назначением судна. Внеш. оболочка К. с. (днищевая и бортовая обшивка и палубный настил) обеспечивает его непроницаемость и может быть многослойной. Внутр. оболочки, делящие К. с. на отсеки, носят назв.: второе дно, вторые или внутр. борта, нижние палубы, платформы, переборки. Набор и обшивка являются неотъемлемыми элементами всякого К. с., наличие палуб и переборок зависит от назначения судна. Различают основной корпус и надпалубные конструкции, расположенные на верх. непрерывной палубе (*надстройки судовые*, рубки, мачты и др.).

В совр. судостроении для постройки К. с. применяют сталь, сплавы алюминия, титана, пластмассы, дерево, железобетон. Наибольшее распространение для изготовления К. с. различных размеров и назначения получила т. н. корпусная сталь в виде листов, полос, профильного проката (полособульбового, таврового, углового, фигурного) с пределом текучести от 220 до 700 *Мн/м*² (от 22 до 70 *кгс/мм*²). Соединение отд. стальных деталей К. с. осуществляется сваркой, в нек-рых случаях — клёпкой. Сплавы алюминия, дерево и пластмассы применяют в основном для постройки корпусов малых судов, а также надпалубных конструкций. Титановые сплавы используются преим. при постройке прочного корпуса подводных лодок, железобетон — при изготовлении корпусов барж, доков, дебаркадеров и др. См. также *Судно*.

Лит.: Барабанов Н. В., Конструкция корпуса морских судов, Л., 1969.

А. И. Максимаджи.

КО́РПУС Ю́РИС ЦИВИ́ЛИС (лат. Corpus juris civilis), название *кодификации Юстиниана*.

КО́РПУС-КРИ́СТИ (Corpus Christi), город на Ю. США, в шт. Техас. Порт при впадении р. Нуэсес в Мексиканский зал. 204,5 тыс. жит. (1970, с пригородами 284,5 тыс.). Трансп. и торг. центр. Добыча нефти и природного газа. Нефтеперерабат., хим., пищ. пром-сть, цветная металлургия (в т. ч. алюминиевый з-д). Рыболовство. Морской курорт.

КОРПУСКУЛЯ́РНАЯ О́ПТИКА (от лат. corpusculum — тельце, частица), раздел физики, в к-ром изучаются законы движения заряженных частиц (электронов и ионов) в электрич. и магнитных полях. Назв. «К. о.» отвечает глубокой аналогии, существующей между движением частиц в этих полях и распространением света в оптически неоднородных средах. Подробнее см. ст. *Электронная и ионная оптика*.

КОРПУСКУЛЯ́РНО-ВОЛНОВО́Й ДУАЛИ́ЗМ, лежащее в основе *квантовой механики* положение о том, что в поведении микрообъектов проявляются как корпускулярные, так и волновые черты.

По представлениям классической (неквантовой) физики, движение частиц и распространение волн различаются принципиально. Однако опыты по вырыванию светом электронов с поверхности металлов (*фотоэффект*), изучение рассеяния света на электронах (*Комптона эффект*) и ряд др. экспериментов убедительно показали, что свет — объект, имеющий, согласно классич. теории, волновую природу, — ведёт себя подобно потоку частиц. Световая «частица» (фотон) имеет энергию E и импульс p, связанные с частотой ν и длиной волны λ света соотношениями: $E=h\nu$, $p=h/\lambda$, где h — *Планка постоянная*. С др. стороны, оказалось, что пучок электронов, падающих на кристалл, даёт дифракционную картину, к-рую нельзя понять иначе, как на основе волновых представлений. Позже было установлено, что это явление свойственно вообще всем микрочастицам (см. *Волны де Бройля*, *Дифракция частиц*).

Т. о., характерной особенностью микромира является своеобразная двойственность, дуализм корпускулярных и волновых свойств, к-рый не может быть понят в рамках классич. физики. Так, возникновение дифракционной картины при рассеянии частиц несовместимо с представлением о движении их по траекториям. Естеств. истолкование К.-в. д. получил в квантовой механике.

Лит. см. при ст. *Квантовая механика*.

Д. В. Гальцов.

КО́РПУСНОЕ ПИСЬМО́ (от лат. corpus — тело), технический приём в живописи, работа масляными, темперными и др. красками, накладываемыми уплотнённым, непрозрачным слоем.

КОРПУСНО́Й РЕА́КТОР, *ядерный реактор*, активная зона к-рого заключена в прочный сосуд (корпус). Теплоноситель в К. р. чаще всего выполняет функции замедлителя (обычная или тяжёлая вода, органич. жидкости). В нек-рых К. р. в качестве теплоносителя и замедлителя нейтронов применяются разнородные вещества. Напр., в К. р. EDF (Франция) используются углекислый газ и графит. Конструктивно К. р. обычно представляют собой цилиндрич. сосуд с крышкой, внутри к-рого размещена выемная конструкция (корзина) с активной зоной. Теплоноситель поступает снизу в активную зону, к-рая состоит из тепловыделяющих кассет. В активной зоне перемещаются управляющие стержни, приводы к-рых имеют герметичный вывод в крышке или днище корпуса. Отвод нагретого теплоносителя осуществляется через патрубки в верхней части корпуса.

К. р. широко используются в мировой ядерной энергетике. Это объясняется их сравнит. простотой, компактностью и высокой энергонапряжённостью активной зоны. Известны К. р. на быстрых и тепловых нейтронах, наибольшее распространение получили последние. В СССР на Нововоронежской АЭС работает К. р. мощностью 1375 *Мвт*, в к-ром теплоносителем и замедлителем является обычная вода под давлением 12,5 *Мн/м*² (125 *кгс/см*²). Вода в активной зоне нагревается от 269 до 300 °С и поступает в парогенераторы. Циркуляция воды — принудительная. Напр., в США эксплуатируются на АЭС К. р. с водой под давлением типа PWR («Шиппингпорт», «Янки»), с кипящей водой типа BWR («Дрезден», «Ойстре-Крик»). В Великобритании получили распространение корпусные графито-газовые реакторы («Колдер-Холл», «Хинкли-Пойнт») и т. д.

В. П. Василевский.

КОРРА́ЗИЯ (от лат. corrado — скоблю, соскребаю), механич. истирание горных пород движущимися массами обломочного материала, влекомого различными подвижными средами (вода, лёд, ветер) или смещающегося гравитационно по склонам.

КОРРА́ЛЬ (Corral), город и порт в Чили, в устье р. Вальдивия. Ок. 9 тыс. жит. Аванпорт г. Вальдивия. Чёрная металлургия. База китобойного флота страны. Рыболовство. Город пострадал от землетрясения 1960.

КОРРЕ́ДЖО (Correggio; собственно Антонио Аллегри, Allegri) (ок. 1489, Корреджо, Эмилия, — ок. 15.3.1534, там же), итальянский живописец периода

Корреджо. «Мадонна со святым Иеронимом» («День»). 1527—28. Национальная галерея. Парма. Фрагмент.

Высокого *Возрождения*. Работал в Парме и Корреджо. Испытал воздействие Андреа Мантеньи, Леонардо да Винчи, Рафаэля, Микеланджело, Доссо Досси. Исполненные мягкой грации и интимного очарования произв. К. отражают постепенную утрату героич. ренессансных идеалов, сложение новых художественных форм и принципов. В монументальной живописи К. игривая лёгкость и декоративное изящество (росписи в монастыре Сан-Паоло в Парме, между 1517 и 1520) сменяются поисками динамич. экспрессии: в росписях церкви Сан-Джованни Эванджелиста (1520—23) и собора (1526—30) в Парме сложные ракурсы и устремлённая вверх вихреобразная композиция предвосхищают пространственные эффекты эпохи *барокко*. Станковые композиции К., проникнутые праздничным светским духом, отличаются интимной мягкостью образов, эффектностью грациозных поз и движений, динамич. асимметрией композиции, светлым, нарядным, прихотливо-изменчивым колоритом («Мадонна со св. Франциском», 1514—15, «Мадонна со св. Георгием», 1530—32, — обе в Карт. гал., Дрезден; «Обручение св. Екатерины», Лувр, Париж). В целях усиления эмоционального звучания образов К. иногда прибегает к эффектам контрастного ночного освещения («Поклонение пастухов», или «Ночь», ок. 1530, Карт. гал., Дрезден).

Произв. К. на мифологич. темы («Даная», ок. 1526, Галерея Боргезе, Рим; «Похищение Ганимеда», ок. 1530, Художественно-ист. музей, Вена) отмечены утончённым гедонизмом и эротикой, гибкостью композиционных решений.

Лит.: Bodmer H., Correggio und die Malerei der Emilia, W., 1942; Bianconi P., Tutta la pittura del Correggio, Mil., 1953; L'opera completa del Correggio, Mil., [1970]. *В. Э. Маркова.*

КОРРЕ́З (Corrèze), департамент в центр. части Франции. Пл. 5,9 тыс. *км*². Нас. 238 тыс. чел. (1972). Адм. ц.— г. Тюль. К. расположен на зап. склонах Центрального массива. Агр. район с убывающим населением (с 1901 число жителей сократилось на 25%). Разведение кр. рог. скота. Посевы ржи, пшеницы, гречихи, картофеля; в долинах рек — выращивание овощей, фруктов, табака. Добыча стройматериалов. Пищ., текст., керамич. пром-сть; в г. Тюль — оружейные з-ды. На рр. Дордонь, Везер — ГЭС.

КО́РРЕКС, эластичная лента из прозрачной пластмассы с небольшими выдавленными полушариями вдоль краёв. К. применяют для обработки фотоплёнки в растворах и воде. Перед обработкой фотоплёнка с наложенным на неё К. сматывается в рулон, обхватывается резиновым кольцом и помещается в бачок с раствором. Благодаря полушариям раствор или вода свободно поступает к поверхности фотоплёнки во время обработки.

КОРРЕКТИ́РОВАНИЕ ОГНЯ́ (стрельбы), выявление ошибок, допущенных при подготовке исходных данных для стрельбы, и введение соответствующих поправок в процессе пристрелки и стрельбы артиллерии, миномётов и пулемётов. К. о. артиллерии включает введение поправок по направлению, дальности и высоте в установки прицельных приспособлений (угломер, уровень и прицел), дистанционного взрывателя или приборов управления огнём. Оно производится на основании результатов наблюдения за местом падения снарядов (разрывов или за трассами) относительно цели. Наблюдение ведётся с наземного наблюдат. пункта, с самолёта (вертолёта) или при помощи средств радиотехнич. и звуковой разведки.

КОРРЕКТИ́РУЮЩИЕ КО́ДЫ, помехоустойчивые коды, коды обнаружения и исправления ошибки, *коды*, позволяющие по имеющейся в кодовой комбинации *избыточности* обнаруживать и исправлять определённые ошибки, появление к-рых приводит к образованию ошибочных или запрещённых комбинаций. Применяются при передаче и обработке информации в вычислит. технике, телеграфии, телемеханике и технике связи, где возможны искажения сигнала в результате действия различного рода помех. Кодовые слова К. к. содержат информац. и проверочные разряды (символы). В процессе *кодирования* при передаче информации из информац. разрядов в соответствии с определёнными для каждого К. к. правилами формируются дополнит. символы — проверочные разряды. При декодировании из принятых кодовых слов по тем же правилам вновь формируют проверочные разряды и сравнивают их с принятыми; если они не совпадают, значит при передаче произошла ошибка. Существуют коды, обнаруживающие факт искажения сообщения, и коды, исправляющие ошибки, т. е. такие, с помощью к-рых можно восстановить первичную информацию.

В качестве примера рассмотрим код Хэмминга. Пусть требуется передать нек-рое слово 1010. При кодировании оно будет представлено как 1011010, где 1-й, 2-й и 4-й разряды проверочные (слева направо 101), а остальные информационные. Если при передаче произошла ошибка, напр. в 3-м разряде вместо 1 получен 0, то при декодировании проверочные разряды примут значения: 1-й (младший) — 1, 2-й — 1, 4-й — 0 (т. е. 011). Несовпадение кодовых комбинаций проверочных разрядов не только сигнализирует о наличии ошибки, но и указывает номер искажённого разряда (011—3 в двоичном коде).

Корректирующая и обнаруживающая способность кодов зависит от кодового расстояния d между словами, численно равного минимальному числу ошибок, к-рое может превратить одно слово в другое. Напр., имеется кодовая комбинация: 0111100; 0100101; 0010110. Первая группа (слово) отличается от второй в трёх разрядах, вторая от третьей — в четырёх разрядах, первая от третьей — в трёх разрядах. Минимальное расстояние d между этими словами равно 3. Если в первом слове произойдёт 3 ошибки, то оно может превратиться либо во второе, либо в третье слово; при декодировании такая ошибка не будет обнаружена. Макс.число ошибок, к-рое в данном случае может быть обнаружено, равно 2. Если в первом слове произошла ошибка во втором разряде, то полученное слово отличается от второго в четырёх разрядах, от третьего — в двух разрядах, от первого — в одном разряде. Согласно максимального правдоподобия методу, при декодировании делается вывод, что, вероятнее всего, передавалось первое слово. Для правильного декодирования необходимо, чтобы макс. число ошибок в передаваемом слове превращало его в слово, отличающееся от исходного в наименьшем числе разрядов. Чтобы исправлять все комбинации из t ошибок, необходимо и достаточно, чтобы $d \geqslant 2t+1$.

Ошибки в передаваемых словах могут возникать вследствие либо независимых искажений разрядов (в этом случае применяют, напр., коды типа кода Хэмминга), либо искажений группы рядом стоящих разрядов (для таких случаев разработаны коды, исправляющие одиночные пачки ошибок, и коды, исправляющие более одной пачки ошибок); для обнаружения ошибок в процессе вычислений на ЭВМ разработаны т. н. арифметич. коды.

Лит.: Питерсон У., Коды, исправляющие ошибки, пер. с англ., М., 1964. *Г. Н. Оныкий.*

КОРРЕКТИ́РУЮЩИЕ ЦЕ́ПИ, электрич. цепи, применяемые в аппаратуре *многоканальной связи*, радиоустройствах чаще всего для уменьшения искажений проходящих в них сигналов или в устройствах автоматич. регулирования, следящих системах и т. п. для придания им требуемых статич. и динамич. характеристик. В качестве элементов К. ц. используются различные комбинации катушек индуктивности, конденсаторов и резисторов. Искажения сложных сигналов, возникающие при прохождении последними различных цепей радиоустройств, бывают двух видов: частотные, обусловленные неодинаковым усилением и ослаблением колебаний разных частот сигнала, т. е. *амплитудно-частотной характеристикой* цепи, и фазовые, обусловленные неодинаковым опережением и отставанием по фазе колебаний разных частот, т. е. неравномерностью группового времени распространения сигнала. В приёмниках звукового радиовещания, радиосвязи и др. исправляют лишь частотные искажения, т. к. человеческое ухо практически не ощущает небольшие фазовые искажения. В телевизионных, радиолокационных и т. п. приёмниках импульсных сигналов применяют цепи, корректирующие одновременно как частотные, так и (в большой степени) фазовые искажения (см. *Видеоусилитель*). Фазовые искажения могут быть скорректированы также отдельно. В устройствах автоматич. регулирования и следящих системах наибольшее распространение получили К. ц., служащие гл. обр. для выполнения операций дифференцирования и интегрирования немодулированных сигналов. В системах автоматич. управления К. ц. применяются для выполнения более сложных операций над сигналами. Такие К. ц. определяются по форме их амплитудно-частотных характеристик.

Лит.: Корректирующие цепи в автоматике. Сб. пер. ст., под ред. М. З. Литвина-Седого, М., 1954; Артым А. Д., Электрические корректирующие цепи и усилители, М.— Л., 1965; Брауде Г. В., Коррекция телевизионных и импульсных сигналов, М., 1967.

КОРРЕКТИ́РУЮЩИЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, ракетный двигатель, включаемый в космич. полёте для коррекции направления и значения скорости полёта космич. аппарата. Обычно К. р. д.— *жидкостный ракетный двигатель* многократного запуска, работающий на долгохранимом топливе.

КОРРЕКТИ́РУЮЩИЙ СВЕТОФИ́ЛЬТР, цветной *светофильтр* для исправления (коррекции) цветопередачи при фотопечати (напр., посредством *фотографического увеличителя*) или копировании (напр., посредством *кинокопировального аппарата*) цветных позитивных изображений.

КОРРЕ́КТНЫЕ И НЕКОРРЕ́КТНЫЕ ЗАДА́ЧИ, классы матем. задач, к-рые различаются степенью определённости их решений. Многие матем. задачи состоят в том, что по исходным данным u ищется решение z. При этом считается, что u и z связаны функциональной зависимостью $z = R(u)$. Задача наз. корректной задачей (или корректно поставленной), если выполнены след. условия (условия корректности): 1) задача имеет решение при любых допустимых исходных данных (существование решения); 2) каждым исходным данным u соответствует только одно решение (однозначность задачи); 3) решение устойчиво.

Смысл первого условия заключается в том, что среди исходных данных нет противоречащих друг другу условий, что исключало бы возможность решения задачи.

Второе условие означает, что исходных данных достаточно для однозначной определённости решения задачи. Эти два условия обычно наз. условиями матем. определённости задачи.

Третье условие заключается в следующем. Если u_1 и u_2 — два различных набора исходных данных, мера уклонения к-рых друг от друга достаточно мала, то мера уклонения решений $z_1 = R(u_1)$ и $z_2 = R(u_2)$ меньше любой наперёд заданной меры точности. При этом предпо-

лагается, что в многообразии $U = \{u\}$ допустимых исходных данных и в многообразии возможных решений $Z = \{z\}$ установлено понятие меры уклонения (или меры близости) $\rho(u_1, u_2)$ и $\rho^*(z_1, z_2)$. Третье условие обычно трактуется как физ. детерминированность задачи. Это объясняется тем, что исходные данные физ. задачи, как правило, задаются с нек-рой погрешностью; при нарушении же третьего условия как угодно малые возмущения исходных данных могут вызывать большие отклонения в решении.

Задачи, не удовлетворяющие хотя бы одному условию корректности, наз. некорректными задачами (или некорректно поставленными).

Внимание к корректности задач было привлечено франц. математиком Ж. Адамаром в связи с решением краевых задач для уравнений с частными производными. Понятие корректности задач явилось, в частности, поводом для классификации краевых задач таких уравнений.

Существовало мнение, что некорректные задачи не могут встречаться при решении физич. и технич. задач и что для некорректных задач невозможно построение приближённого решения в случае отсутствия устойчивости. Расширение средств автоматизации при получении экспериментальных данных привело к большому увеличению объёма таких данных; необходимость установления по ним информации о естественнонауч. объектах потребовала рассмотрения некорректных задач. Развитие электронной вычислительной техники и применение её к решению матем. задач изменило точку зрения на возможность построения приближённых решений некорректно поставленных задач.

Понятия приближённого решения для К. и н. з. существенно различны. В качестве приближённого решения $z = R(u)$ корректной задачи можно брать точное её решение $\tilde{z}$ с приближёнными исходными данными $\tilde{u}$, т. к. для любой точности ε приближённого решения корректной задачи в силу третьего условия существует такая точность $\delta(\varepsilon)$ исходных данных, что, если $\rho(u, \tilde{u}) \leqslant \delta(\varepsilon)$, то $\rho^*(z, \tilde{z}) \leqslant \varepsilon$. Для некорректных задач точное решение с приближёнными исходными данными нельзя принимать в качестве приближённого решения. Однако задание приближённых исходных данных в естеств. науках может быть охарактеризовано не только исходным элементом $\tilde{u}$, но и мерой его точности δ. Т. о., для определения приближённого решения имеется не только элемент $\tilde{u}$, но и параметр δ. Понятие приближённого решения задачи $z = R(u)$ вводится с помощью т. н. параметрич. оператора $R_\delta(u)$, зависящего от параметра δ и наз. регуляризирующим (или исправляющим) оператором. Если оператор $R_\delta(u)$ определён для всех $\delta > 0$ и всех $\tilde{u}$, входящих в класс допустимых исходных данных, и если $z = R(u)$, то для любой заданной точности ε существует (хотя бы в принципе) такое $\delta(\varepsilon)$, что для любого элемента $\tilde{u}^\delta$ $(\rho(u, \tilde{u}^\delta) \leqslant \delta)$ решение $\tilde{z} = R_\delta(\tilde{u}^\delta)$ уклоняется от z меньше, чем на заданную точность ε, т. е. $\rho^*(z, \tilde{z}^\delta) < \varepsilon$.

Т. о., приближённое решение некорректной задачи может быть сведено к нахождению регуляризирующего оператора $R_\delta(\tilde{u})$, к-рый определяет устойчивое приближение к z.

Примером некорректной классич матем. задачи может служить задача приближённого дифференцирования при определённых (практически важных) мерах точности задания z и u. Именно, некорректной будет задача о нахождении равномерного приближения $\tilde{z}$ к z по равномерному приближению $\tilde{u}$ к u, т. к. здесь не выполнено первое условие корректности: не для всякой функции $\tilde{u}$ такой, что $|\tilde{u}(x) - u(x)| \leqslant \delta$ существует производная $\tilde{u}'(x)$, а также не выполняется третье условие корректности: если даже существует производная $\tilde{u}'$, то из неравенства $|\tilde{u}(x) - u(x)| \leqslant \delta$ не следует близость производных $\tilde{u}'(x)$ и $u'(x)$. Однако в качестве регуляризирующего оператора можно взять $R_\delta(\tilde{u}(x)) = \dfrac{\tilde{u}(x+h) - \tilde{u}(x)}{h}$ при $h \gg \delta$. Этот оператор определён для всех $\tilde{u}(x)$ независимо от их дифференцируемости и в ограниченном промежутке даёт равномерное приближение для всякой непрерывно дифференцируемой функции $u(x)$.

Можно привести много др. примеров классич. матем. задач, являющихся некорректными при совершенно естеств. выборе понятий меры точности как для исходных данных задачи, так и для возможных решений: решение систем линейных алгебр. уравнений с определителем, равным нулю; задача оптимального планирования; решение интегральных уравнений 1-го рода; задача аналитического продолжения; суммирование рядов Фурье; большое число краевых задач для уравнений с частными производными.

Обширный класс некорректно поставленных задач в естествознании составляют задачи обработки наблюдений без дополнит. (количественной) информации о свойствах решений. Если изучается объект, количественные характеристики z к-рого недоступны для прямого изучения, то обычно исследуются нек-рые проявления этого объекта u, функционально зависящие от z. Задача обработки наблюдений состоит в решении «обратной задачи», т. е. в определении характеристики z объекта по результатам наблюдений u; при этом u задаётся приближённо.

Имеется много работ (особенно сов. математиков), посв. методам приближённого решения некорректно поставленных задач и их применений к решению обратных задач. Эти работы имеют важное значение для автоматизации обработки наблюдений, для решения проблем управления и т. д.

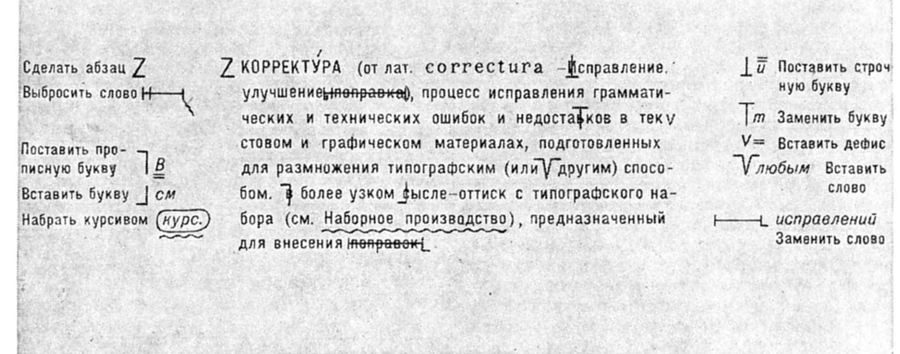
Лит.: Тихонов А. Н., Об устойчивости обратных задач, «Доклады АН СССР», 1943, т. 39, № 5; его же, О решении некорректно поставленных задач и методе регуляризации, там же, 1963, т. 151, № 3; Лаврентьев М. М., О некоторых некорректных задачах математической физики, Новосиб., 1962. *А. Н. Тихонов.*

КОРРЕКТУ́РА (от лат. correctura — исправление, улучшение), процесс исправления грамматических и технических ошибок и недостатков в текстовом и графическом материалах, подготовленных для размножения типографским (или любым другим) способом. В более узком смысле — оттиск с типографского набора (см. *Наборное производство*), предназначенный для внесения исправлений.

Для К. с наборной формы на *корректурных станках* изготовляются пробные корректурные оттиски. При сличении оттиска с текстом оригинала обнаруживаются ошибки, которые могут быть результатом невнимательности и недостаточной квалификации наборщика, неправильной подготовки наборной кассы или неисправностей в наборной машине, а также низкого качества самого оригинала; наряду с орфографич. и пунктуац. ошибками в наборе могут быть и технич. погрешности.

Для обозначения на оттиске обнаруженных ошибок применяют систему корректурных знаков (пример см. на рис.).

Существуют четыре вида корректур: типографская; К. изданий, выпускаемых по оригинал-макетам; издательская К. и К. репродукционных печатных форм. Типографская К. и К. изданий по оригинал-макетам предусматривают исправление ошибок в наборе, возникших на всех стадиях наборного процесса; издательская К. включает исправления автора, редактора и технич. редактора; К. репродукционных печатных форм заключается в сличении пробных однокрасочных или многокрасочных оттисков с оригиналом (напр., картиной, находящейся в музее) и письменном указании на полях оттиска (без спец. знаков) исправлений, к-рые должны быть внесены в форму (напр., усилить или ослабить печатные элементы на форме).



Лит.: Былинский К. И., Жилин А. Н., Справочная книга корректора, М., 1960; Каменецкий Л. М., Козоровицкая И. С., Тяпкин Б. Г., Корректура, М., 1966. *А. А. Киселёва.*

КОРРЕКТУ́РНЫЙ СТАНО́К, станок для получения корректурных оттисков с наборных полос и др. печатных форм. К.с. представляет собой упрощённую *печатную машину* малого формата. Наборная форма устанавливается на горизонтальном столе станка, по ней прокатываются валики, наносящие краску, и печатный цилиндр, прижимающий бумагу к печатающим элементам формы. Станок приводится в действие от электродвигателя. Применяют также ручные К. с. тигельного типа, в к-рых бумага прижимается к набору плоской чугунной плитой, а также станки с покрытым резиной металлич. валиком, прокатываемым вручную по форме.

КОРРЕ́КЦИЯ ДИНАМИ́ЧЕСКИХ СВО́ЙСТВ системы автоматического регулирования, изменение динамич. характеристик системы с целью удовлетворения требований, предъявляемых к запасу устойчивости, поведению системы в переходном процессе, точности регулирования и др. Производится путём изменения значений параметров системы или введения корректирующих устройств. См. *Регулирование автоматическое*.

КОРРЕЛО́МЕТР (от *корреляция* и *...метр*), коррелограф, прибор, служащий для измерения корреляционных функций случайных процессов. Знание коэфф. корреляции позволяет анализировать физ. явления, имеющие вероятностный характер, напр. шумы в радиоприёмных устройствах, поток космич. частиц, биопотенциалы и т. п. (см. *Корреляционный анализ*). При подаче на выходы К. двух случайных сигналов в виде переменных электрич. напряжений $U_1(t)$ и $U_2(t)$ на выходе прибора появляется напряжение, пропорциональное функции взаимной корреляции этих сигналов. Если на оба входа подан сигнал $U_к(t)$, К. измеряет коэфф. автокорреляции.

Наибольшее распространение получили электронные К. Индикатором К., как правило, служит стрелочный прибор, проградуированный в значениях коэфф. корреляции, или электроннолучевая трубка. В К. обычно предусматривается возможность подключения цифрового или самопишущего регистратора. К. применяют в аппаратуре радиосвязи (для измерения переходных затуханий в многоканальных системах), радиолокации, гидроакустики и радиоастрономии (для корреляционного пеленгования и увеличения разрешающей способности передачи), в мед. электронных диагностич. устройствах. Сигналы, исследуемые на взаимную корреляцию, имеют частоты от 1 *гц* до 50 *Мгц*. Спец. методы обработки сигнала увеличивают его частотность до 500 *Мгц*. Коэфф. корреляции измеряется в пределах от 0,01 до 1,0; погрешность К. составляет 5—10%.

Лит.: Ланге Ф., Корреляционная электроника, пер. с нем., Л., 1963; Мирский Г. Я., Радиоэлектронные измерения, 2 изд., М., 1969; Валитов Р. А., Сретенский В. Н., Радиотехнические измерения, М., 1970. *Е. Г. Бильк.*

КОРРЕЛЯТИ́ВНОЕ ПРЕОБРАЗОВА́НИЕ (от позднелат. correlatio — соотношение), взаимно однозначное соответствие между множеством всех точек проективной плоскости и множеством всех прямых этой плоскости, при к-ром любым трём точкам, лежащим на одной прямой, соответствуют три прямые, проходящие через одну точку, а любым трём прямым, проходящим через одну точку, соответствуют три точки, лежащие на одной прямой.

КОРРЕЛЯЦИО́ННЫЙ АНА́ЛИЗ, совокупность основанных на матем. теории *корреляции* методов обнаружения корреляционной зависимости между двумя случайными признаками или факторами. К. а. экспериментальных данных заключает в себе следующие осн. практич. приёмы: 1) построение корреляционного поля и составление корреляционной таблицы; 2) вычисление выборочных коэфф. корреляции или корреляционного отношения; 3) проверка статистич. гипотезы значимости связи. Дальнейшее исследование заключается в установлении конкретного вида зависимости между величинами (см. *Регрессионный анализ*). Зависимость между тремя и бо́льшим числом случайных признаков или факторов изучается методами многомерного К. а. (вычисление частных и множественных коэфф. корреляции и корреляционных отношений).

Корреляционное поле и корреляционная таблица являются вспомогат. средствами при анализе выборочных данных. При нанесении на координатную плоскость выборочных точек получают корреляционное поле. По характеру расположения точек поля можно составить предварительное мнение о форме зависимости случайных величин (напр., о том, что одна величина в среднем возрастает или убывает при возрастании другой). Для численной обработки результаты обычно группируют и представляют в форме корреляционной табл. В каждой клетке корреляционной табл. (см. в ст. *Корреляция* в математич. статистике) приводятся численности n_{ij} тех пар (x, y), компоненты к-рых попадают в соответствующие интервалы группировки по каждой переменной.

Предполагая длины интервалов группировки (по каждому из переменных) равными между собой, выбирают центры x_i (соответственно y_j) этих интервалов и числа n_{ij} в качестве основы для расчётов.

Коэффициент корреляции и корреляционное отношение дают более точную информацию о характере и силе связи, чем картина корреляционного поля. Выборочный коэфф. корреляции определяют по формуле:

$$\hat{\rho} = \frac{\Sigma_i \Sigma_j (x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y}) n_{ij}}{\sqrt{\Sigma_i n_{i.} (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\Sigma_j n_{.j} (y_j - \bar{y})^2}},$$

где

$$n_{i.} = \Sigma_j n_{ij}, \; n_{.j} = \Sigma_i n_{ij},$$
$$\bar{x} = \Sigma_i n_{i.} x_i / n, \; \bar{y} = \Sigma_j n_{.j} y_j / n.$$

При большом числе независимых наблюдений, подчиняющихся одному и тому же распределению, и при надлежащем выборе интервалов группировки коэфф. $\hat{\rho}$ близок к истинному коэфф. корреляции ρ. Поэтому использование $\hat{\rho}$ как меры связи имеет чёткo определённый смысл для тех распределений, для к-рых естеств. мерой зависимости служит ρ (т. е. для нормальных или близких к ним распределений). Во всех др. случаях в качестве характеристики силы связи рекомендуется использовать корреляц. отношение η, интерпретация к-рого не зависит от вида исследуемой зависимости. Выборочное значение $\hat{\eta}_{Y|X}$ вычисляется по данным корреляц. табл.:

$$\hat{\eta}^2_{Y|X} = \frac{\frac{1}{n} \Sigma_i n_{i.} (\bar{y}_i - \bar{y})^2}{\frac{1}{n} \Sigma_j n_{.j} (y_j - \bar{y})^2},$$

где числитель характеризует рассеяние условных ср. значений $\bar{y}_i = \Sigma_j n_{ij} y_j / n_i$ около безусловного среднего $\bar{y}$ (аналогично определяется выборочное значение $\hat{\eta}_{X|Y}$). Величина $\hat{\eta}^2_{Y|X} - \hat{\rho}^2$ используется в качестве меры отклонения зависимости от линейной, т. к. обычно $\hat{\eta}^2_{Y|X} > \rho^2$, $\hat{\eta}^2_{X|Y} > \rho^2$ и лишь в случае линейной зависимости $\rho^2 = \hat{\eta}^2_{Y|X} = \hat{\eta}^2_{X|Y}$. Так, при анализе корреляции между высотой и диаметром северной сосны было обнаружено, что условные ср. значения высоты сосны для заданного диаметра связаны нелинейной зависимостью. Корреляц. отношение (высоты к диаметру) в этом случае равно 0,813, а коэфф. корреляции равен 0,762.

Проверка гипотезы значимости связи основывается на знании законов распределения выборочных корреляц. характеристик. В случае нормального распределения величина выборочного коэфф. корреляции $\hat{\rho}$ считается значимо отличной от нуля, если выполняется неравенство

$$(\hat{\rho})^2 > [1 + (n-2)/t^2_\alpha]^{-1},$$

где t_α есть критич. значение t-распределения Стьюдента с $(n - 2)$ степенями свободы, соответствующее выбранному уровню значимости α (см. *Стьюдента распределение*). Если же известно, что $\rho \neq 0$, то необходимо воспользоваться z-преобразованием Фишера (не зависящим от ρ и n):

$$z = \frac{1}{2} \ln \frac{1 + \hat{\rho}}{1 - \hat{\rho}}.$$

Исходя из приближённой нормальности z, можно определить доверительные интервалы для истинного коэфф. корреляции ρ.

В случае когда изучаются не количеств. признаки, а качественные, обычные меры зависимости не годятся. Однако, если удаётся к.-л. образом упорядочить изучаемые объекты в отношении нек-рого признака, т. е. прописать им порядковые номера — ранги (по два номера в соответствии с двумя признаками), то в качестве выборочной характеристики связи можно воспользоваться, напр., т. н. коэфф. ранговой корреляции:

$$R = 1 - \frac{6 \Sigma_{i=1}^{n} d_i^2}{n(n^2-1)},$$

где d_i — разность рангов по обоим признакам для каждого объекта. По степени уклонения R от нуля можно сделать нек-рое заключение о степени зависимости качественных признаков. Проверка гипотезы независимости признаков при небольшом объёме выборки производится с помощью специальных таблиц, а при $n > 10$ для вычисления критич. значений выборочных коэфф. пользуются тем, что эти величины распределены приближённо нормально.

Лит. см. при ст. *Корреляция*.

А. В. Прохоров.

КОРРЕЛЯ́ЦИЯ (от позднелат. correlatio — соотношение), термин, применяемый в различных областях науки и техники для обозначения взаимозависимо-

сти, взаимного соответствия, соотношения понятий, предприятий, предметов, функций. См. также *Корреляция* в математической статистике, *Корреляция* в биологии, *Корреляция* в лингвистике.

КОРРЕЛЯ́ЦИЯ в математической статистике, вероятностная или статистич. зависимость, не имеющая, вообще говоря, строго функционального характера. В отличие от функциональной, корреляц. зависимость возникает тогда, когда один из признаков зависит не только от данного второго, но и от ряда случайных факторов или же когда среди условий, от к-рых зависят и тот и другой признаки, имеются общие для них обоих условия. Пример такого рода зависимости даёт корреляционная таблица. Из табл. видно, что при увеличении высоты сосен в среднем растёт и диаметр их стволов; однако сосны заданной высоты (напр., 23 *м*) имеют распределение диаметров с довольно большим рассеянием. Если в среднем 23-метровые сосны толще 22-метровых, то для отд. сосен это соотношение может заметным образом нарушаться. Статистическая К. в обследованной конечной совокупности наиболее интересна тогда, когда она указывает на существование закономерной связи между изучаемыми явлениями.

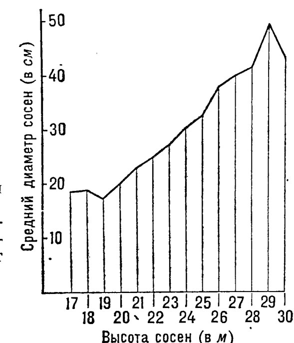
В основе теории К. лежит предположение о том, что изучаемые явления подчинены определённым вероятностным закономерностям (см. *Вероятность*, *Вероятностей теория*). Зависимость между двумя случайными событиями проявляется в том, что условная вероятность одного из них при наступлении другого отличается от безусловной вероятности. Аналогично, влияние одной случайной величины на другую характеризуется законами условных распределений первой при фиксированных значениях второй. Пусть для каждого возможного значения $X = x$ определено условное математич. ожидание $y(x) = \mathbf{E}(Y|X = x)$ величины Y (см. *Математическое ожидание*). Функция $y(x)$ наз. регрессией величины Y по X, а её график — линией регрессии Y по X. Зависимость Y от X проявляется в изменении ср. значений Y при изменении X, хотя при каждом $X = x$ величина Y остаётся случайной величиной с определ. рассеянием. Пусть $m_Y = \mathbf{E}(Y)$ — безусловное математич. ожидание Y. Если величины независимы, то все условные математич. ожидания Y не зависят от x и совпадают с безусловными:

$$y(x) = \mathbf{E}(Y|X = x) = \mathbf{E}(Y) = m_Y.$$

Обратное заключение не всегда справедливо. Для выяснения вопроса, насколько хорошо регрессия передаёт изменение Y при изменении X, используется условная дисперсия Y при данном значении $X = x$ или её ср. величина — дисперсия Y относительно линии регрессии (мера рассеяния около линии регрессии):

$$\sigma^2_{Y|X} = \mathbf{E}[Y - \mathbf{E}(Y|X = x)]^2.$$

При строгой функциональной зависимости величина Y при данном $X = x$ принимает лишь одно определ. значение, то есть рассеяние около линии регрессии равно нулю.



Приближённая линия регрессии для зависимости среднего диаметра северной сосны от высоты.

Линия регрессии может быть приближённо восстановлена по достаточно обширной корреляц. табл.: за приближённое значение $y(x)$ принимают среднее из тех наблюдённых значений Y, к-рым соответствует значение $X = x$. На рисунке изображена приближённая линия регрессии для зависимости ср. диаметра сосен от высоты в соответствии с табл. В ср. части эта линия, по-видимому, хорошо выражает действит. закономерность. Если число наблюдений, соответствующих нек-рым значениям X, недостаточно велико, то такой метод может привести к совершенно случайным результатам. Так, точки линии, соответствующие высотам 29 и 30 *м*, ненадёжны ввиду малочисленности материала. См. *Регрессия*.

В случае К. двух количеств. случайных признаков обычным показателем концентрации распределения вблизи линии регрессии служит корреляционное отношение

$$\eta^2_{Y|X} = 1 - \sigma^2_{Y|X}/\sigma^2_Y,$$

где σ^2_Y — дисперсия Y (аналогично определяется корреляц. отношение $\eta^2_{X|Y}$, но между $\eta_{Y|X}$ и $\eta_{X|Y}$ нет к.-л. простой зависимости). Величина $\eta^2_{Y|X}$, изменяющаяся от 0 до 1, равна нулю тогда и только тогда, когда регрессия имеет вид $y(x) = m_Y$, в этом случае говорят, что Y некоррелирована с X; $\eta^2_{Y|X}$ равняется единице в случае точной функциональной зависимости Y от X. Наиболее употребителен при измерении степени зависимости коэфф. корреляции между X и Y

$$\rho = \frac{\mathbf{E}[(Y - m_Y)(X - m_X)]}{\sigma_Y \sigma_X};$$

всегда $-1 \leqslant \rho \leqslant 1$. Однако практич. использование коэфф. К. в качестве меры зависимости оправдано лишь тогда, когда совместное распределение пары (X, Y) нормально или приближённо нормально (см. *Нормальное распределение*); употребление ρ как меры зависимости между произвольными Y и X приводит иногда к ошибочным выводам, т. к. ρ может равняться нулю даже тогда, когда Y строго зависит от X. Если двумерное распределение X и Y нормально, то линии регрессии Y по X и X по Y суть прямые

$$y = m_Y + \beta_Y(x - m_X) \quad \text{и} \quad x = m_X + \beta_X(y - m_Y),$$

где $\beta_Y = \rho\frac{\sigma_Y}{\sigma_X}$ и $\beta_X = \rho\frac{\sigma_X}{\sigma_Y}$; β_Y и β_X именуются коэффициентами регрессии, причём

$$\rho = \pm\sqrt{\beta_Y\beta_X}.$$

Так как в этом случае

$$\mathbf{E}(Y - y(x))^2 = \sigma^2_Y(1 - \rho^2)$$

и

$$\mathbf{E}(X - x(y))^2 = \sigma^2_X(1 - \rho^2)$$

то очевидно, что ρ (корреляционные отношения совпадают с ρ^2) полностью определяет степень концентрации распределения вблизи линий регрессии: в предельном случае $\rho = \pm 1$ прямые регрессии сливаются в одну, что соответствует строгой линейной зависимости между Y и X, при $\rho = 0$ величины не коррелированы.

При изучении связи между несколькими случайными величинами $X_1, \ldots, X_n$

Корреляция между диаметрами и высотами 624 стволов северной сосны

Диаметр, *см*	Высота, *м*														Итого
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
14—17	2	2	5	1											10
18—21	1	3	3	12	15	9	4								47
22—25	1	1	1	3	18	24	29	14	7						98
26—29					7	18	30	43	31	3	2				134
30—33					1	5	18	29	35	18	7	1			114
34—37						1	3	17	33	26	12	6			98
38—41							2	2	10	19	16	4			53
42—45									4	13	6	8		1	32
46—49								3	3	7	6	2	1		22
50—53									1	4	4	2	1		12
54—57										1	1	1			3
58 и более											1				1
Итого	4	6	9	16	41	57	86	108	124	91	55	24	2	1	624
Средний диаметр	18,5	18,6	17,7	20,0	22,9	25,0	27,2	30,1	32,7	38,3	40,0	41,8	49,5	43,5	31,2

пользуются множественными и частными корреляц. отношениями и коэфф. К. (последними по-прежнему в случае линейной связи). Осн. характеристикой зависимости являются коэфф. ρ_{ij}— простые коэфф. К. между X_i и X_j, в совокупности образующие корреляционную матрицу (ρ_{ij}) (очевидно, $\rho_{ij} = \rho_{ji}$ и $\rho_{kk} = 1$). Мерой линейной К. между X_1 и совокупностью всех остальных величин $X_2, \ldots, X_n$ служит множественный коэфф. К., равный при $n = 3$

$$\rho_{1\cdot 23} = \sqrt{\frac{\rho_{12}^2+\rho_{13}^2-2\rho_{12}\rho_{13}\rho_{23}}{1-\rho_{23}^2}}.$$

Если предполагается, что изменение величин X_1 и X_2 определяется в какой-то мере изменением остальных величин $X_3, \ldots, X_n$, то показателем линейной связи между X_1 и X_2 при исключении влияния $X_3, \ldots, X_n$ является частный коэфф. К. X_1 и X_2 относительно $X_3, \ldots, X_n$, равный в случае $n = 3$

$$\rho_{12\cdot 3} = \frac{\rho_{12} - \rho_{13}\,\rho_{23}}{\sqrt{(1-\rho_{13}^2)(1-\rho_{23}^2)}}.$$

Множественные и частные корреляционные отношения выражаются несколько сложнее.

В матем. статистике разработаны методы оценки упомянутых выше коэфф. и методы проверки гипотез об их значениях, использующие их выборочные аналоги (выборочные коэфф. К., корреляц. отношения и т. п.). См. *Корреляционный анализ*.

Лит.: Дунин-Барковский И. В., Смирнов Н. В., Теория вероятностей и математическая статистика в технике (Общая часть), М., 1955; Крамер Г., Математические методы статистики, пер. с англ., М., 1948; Хальд А., Математическая статистика с техническими приложениями, пер. с англ., М., 1956; Ван дер Варден Б. Л., Математическая статистика, пер. с нем., М., 1960; Митропольский А. К., Техника статистических вычислений, 2 изд., М., 1971. *А. В. Прохоров.*

КОРРЕЛЯ́ЦИЯ стратиграфическая, сопоставление друг с другом одновозрастных слоёв осадочных и вулканич. горных пород и привязка их к подразделениям единой стратиграфич. шкалы; сопоставление может охватывать как отд. разрезы буровых скважин частных нефтеносных площадей или отд. месторождений (углей, солей и др.), так и обширные площади и даже неск. материков (телекорреляция и межконтинентальная К.). При К. используются всевозможные методы сопоставления — прослеживания маркирующих пластов и их пачек, данные каротажа, биостратиграфич. метод, изотопные определения возраста горных пород (см. *Геохронология*). В результате К. составляется стратиграфич. схема, в левой части к-рой наносятся подразделения единой стратиграфич. шкалы, а в правой — стратиграфич. схема отложений, встреченных в изучаемом районе.

КОРРЕЛЯ́ЦИЯ в биологии, взаимозависимость строения и функций клеток, тканей, органов и систем организма, проявляющаяся в процессе его развития и жизнедеятельности. К. обусловливают развитие и существование организма как единого целого. Понятие К. было введено Ж. *Кювье* (1800—05), однако, не принимая эволюционного учения, он придал К. статичный характер: К.— свидетельство постоянства сосуществования органов. Эволюционное учение придало К. динамич., историч. характер: взаимосвязь частей организма — результат как онтогенетич., так и филогенетич. их развития. С эволюционных позиций проблема К. разрабатывалась А. Н. *Северцовым*; наиболее глубокое понимание её было дано И. И. *Шмальгаузеном*. Различается неск. форм К.: геномная К., обусловленная множественным действием наследственных факторов (*плейотропия*), а также действием более тесно связанных между собой генов (хромосомная К.); морфогенетическая К.— взаимозависимость во внутр. факторах индивидуального развития. При этом имеет место связь между двумя или мн. морфогенетич. процессами. Так, было показано, что зачаток *хордомезодермы* оказывается индуктором, определяющим развитие центр. нервной системы, глазной бокал индуцирует хрусталик и т. д. Морфогенетич. К. определяют место и размеры развивающегося органа. Т. к. морфогенетич. процессы приводят к изменению взаимоотношений органов, то возникают и новые морфогенетич. К. Т. о., в процессе индивидуального развития постепенно развёртывается последовательная система морфогенетических К., к-рая оказывается одним из гл. факторов *онтогенеза*, поддерживающих в течение всего развития целостность организма. Данные, накопленные *биологией развития*, позволили нек-рым авторам подразделить эти К. на ростовые К., зависящие от активности нервной системы, функциональные (эргонтические), гормональные и др. Филогенетические, или филетические, К.— соотносительные изменения органов в процессе эволюции организмов — А. Н. Северцов выделил как самостоят. явление (см. *Координация*).

Лит.: Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947; его же, Организм, как целое в индивидуальном и историческом развитии, М.— Л., 1942; Северцов А. Н., Морфологические закономерности эволюции, М., 1949 (Собр. соч., т. 5); Balinsky B. I., An introduction to embryology, 2 ed., Phil.— L., 1965.

А. А. Махотин.

КОРРЕЛЯ́ЦИЯ в лингвистике, противопоставленность или сближение единиц языка по определённым свойствам (на всех уровнях языковой системы). Более всего развита теория фонологич. К. (чередование фонем, с к-рым связано к.-л. морфологич. различие, или образующее соотносительные ряды, к-рые противополагаются по одному к.-л. различит. признаку). Различают понятия коррелятивной пары (франц. ã — a, õ — o, ẽ — e, œ̃ — œ), признака (назализация во франц., лабиовеляризация в языках шона семьи банту), ряда (ã, õ, ẽ, œ̃), пучка (в арчинском яз. шестичленный z — — s — ts — ts' — $\bar{ts}$—$\bar{s}$) и др.

КО́РРЕНС (Correns) Карл Эрих (19.9.1864, Мюнхен, — 14.2.1933, Берлин), немецкий ботаник. По окончании Мюнхенского ун-та получил (1889) степень доктора; с 1897 проф. Тюбингенского, в 1903—07 Лейпцигского, в 1909—14 Мюнстерского ун-тов. В 1914—33 директор Ин-та биологии в Берлине. Осн. заслуга К.— вторичное открытие и подтверждение (одновременно с Х. Де Фризом и Э. Чермаком) законов наследственности, установленных Г. *Менделем*. Труды К. посвящены дальнейшему изучению явлений наследственности у растений: *ксений*, определению *пола*, пестролистности и плазматич. наследственности. К. предвосхитил понимание закономерностей сцепления и обмена наследств. факторов в хромосомах (1902) и менделевского наследования пола у растений.

Соч.: Gesammelte Abhandlungen zur Vererbungswissenschaft aus periodischen Schriften. 1899—1924, B., 1924; Bestimmung, Vererbung und Verteilung des Geschlechtes bei den höheren Pflanzen, B., 1928; Nicht Mendelnde Vererbung, B., 1937.

Лит.: Roberts H. F., Plant hybridization before Mendel, Princeton, 1929, p. 335—43; Рижков В., Карл Ерих Корренс, в кн.: Корренс К., Про неменделістичну спадковість, К., 1934, с. 5—14; Гайсинович А. Е., Зарождение генетики, М., 1967. *А. Е. Гайсинович.*

КОРРЕПЕТИ́ТОР [от лат. con (cum) — с, вместе с и repeto — повторяю], в оперном и балетном театре пианист, помощник дирижёра, в обязанности к-рого входит разучивание с исполнителями сольных партий (см. *Концертмейстер*).

КОРРЕСПОНДЕ́НТ (нем. Korrespondent, от позднелат. correspondeo — отвечаю, осведомляю), 1) профессиональный журналист, занимающий штатную должность в редакционном аппарате (собственный К., К.-организатор и т. д.), выполняющий особое задание редакции (специальный К.) или специализирующийся в определённой области журналистики (например, фотокорреспондент). 2) Сотрудник редакции, не занимающий штатной должности, но постоянно участвующий в деятельности средств массовой информации и пропаганды (рабочий или сельский К., военный К., юный К. и т. д.). 3) Редакция газеты, радио, телевидения, выступающая с сообщением в другом органе массовой информации и пропаганды (коллективный К.).

КОРРЕСПОНДЕ́НТСКИЕ КОМИТЕ́ТЫ В США (англ. Committees of Correspondence), организации, возникшие в период подготовки *Войны за независимость в Северной Америке 1775—83*; явились зачатком местной революц. власти в 13 англ. колониях в Сев. Америке. Ведали формированием милиции, осуществляли связь между колониями. В ходе войны большая часть К. к. была реорганизована в комитеты безопасности.

«КОРРЕСПОНДЕ́НТСКИЕ О́БЩЕСТВА» (англ. Corresponding Societies), демократические орг-ции, возникшие в 90-х гг. 18 в. в Великобритании под влиянием Великой франц. революции. В янв. 1792 было осн. «К. о.» в Лондоне, затем в Шеффилде, Нoридже, Манчестере, Бирмингеме, Лидсе, Глазго и др. городах, а также в сел. местности. «К. о.» (число членов достигало 80 тыс. чел.) вели между собой оживлённую переписку (отсюда назв.). «К. о.» объединяли политически наиболее развитую часть мануфактурных рабочих, ремесленников и мелкой буржуазии. Об-ва выступали с требованием избират. права для всех мужчин. В кон. 1793 пр-во У. Питта Младшего разогнало собравшийся в Эдинбурге конгресс демократич. об-в. Весной 1794 были арестованы члены исполнит. к-та Лондонского об-ва; неск. участников движения были повешены. Парламент принял ряд законов, к-рые приравнивали почти всякую оппозиц. деятельность к преступлению. В 1796—98 руководство Лондонским «К. о.» перешло к сторонникам революц. тактики; был создан тайный союз «Объединённые англичане», целью к-рого

было учреждение республики. К кон. 90-х гг. 18 в. «К. о.» прекратили существование.

КОРРЕСПОНДЕ́НЦИЯ (позднелат. correspondentia, от correspondeo — отвечаю, осведомляю), жанр публицистики, предметом к-рого выступает конкретная социальная ситуация («кусочек жизни»), ограниченная местом и временем. К. имеет два осн. вида — информационный и аналитический. Аналитич. К. рассматривает сумму общественно значимых фактов под углом зрения классово-партийных интересов и приводит к выводам, имеющим актуальное практич. значение. К. присуще устойчивое единство содержания и формы, к-рое обеспечивает её публицистич. эффективность. К.— один из наиболее распространённых жанров в сов. общеполитич. прессе; темой её, как правило, являются оперативные производственно-экономич. вопросы.

КОРРЕСПОНДЕ́НЦИЯ СЧЕТО́В, взаимосвязь бухгалтерских счетов, возникающая при двойной записи в них хоз. операций. Для обеспечения единообразного отражения операций в счетах типовая К. с. устанавливается инструкцией по применению плана счетов бухгалтерского учёта. К. с. отмечается в документах либо др. носителях учётной информации, а также в учётных регистрах. Предварит. разметка К. с. в первичных документах наз. контировкой. Указание К. с. в счётных регистрах облегчает их использование при составлении отчётности.

КОРРЕХИДО́Р (исп. corregidor, от corregir — исправлять), адм. и судебная должность в Испании и её колон. владениях; была учреждена в 13 в. в Астурии. К. назначался короной и осуществлял гл. обр. функции надзора над местной администрацией и судьями. После захвата Центр. и Юж. Америки (16 в.) Испанией в районах с преобладанием индейского населения создавались округа — коррехимьенто — во главе с К., ведавшими организацией принудит. труда индейцев, сбором налогов и др. Аналогичные функции выполняли К. на Филиппинах. В исп. колониях должность К. была упразднена в 18 в., в Испании — в 1835.

КОРРИГИ́РОВАНИЕ ЗУБЧА́ТЫХ КОЛЁС (от лат. corrigo — исправляю, улучшаю), приём улучшения формы зубьев эвольвентного зубчатого зацепления. При нарезании зубчатых колёс исходный стандартный контур производящей рейки смещают в радиальном направлении так, что её делительная прямая не касается делительной окружности колеса. При этом можно использовать нормальный реечный *зуборезный инструмент* (гребёнку, червячную фрезу и т. п.) или *долбяки*. Обработку ведут на *зубообрабатывающем станке* методом обкатки (см. *Зубонарезание*), нарезая колёса с требуемым смещением исходного контура.

К. з. к. появилось как средство устранения нежелательного подрезания ножки зуба у колёс с малым числом зубьев из-за несовершенства инструмента. Современное К. з. к. имеет более общее значение и практически выражается в преднамеренном смещении исходного контура, к-рое является одним из осн. геометрич. параметров зубчатых колёс. Смещение от центра колеса может быть отрицательным или положительным (рис. 1). В случае положит. смещения для профиля зубьев используются участки эвольвенты с большими радиусами

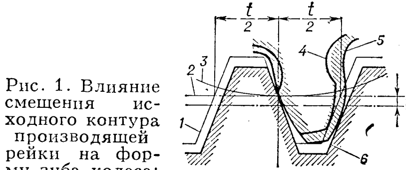


Рис. 1. Влияние смещения исходного контура производящей рейки на форму зуба колеса: *1* — положение несмещённого исходного контура; *2* — делительная прямая исходного контура в этом положении; *3* — делительная окружность колеса; *4* —форма зуба колеса с подрезом ножки, полученная без смещения исходного контура; *5* —положение исходного контура, смещённого на xm от центра колеса; *6* —форма зуба колеса, полученная при смещении исходного контура; t— шаг зубчатого колеса.

кривизны, что повышает контактную прочность зубьев, а также увеличивает их прочность на излом. К. з. к. может быть использовано для повышения качества зацепления как двух колёс, так и зацепления колеса с рейкой. Целесообразный выбор смещений может уменьшить скольжение зубьев друг по другу, снизить их износ, уменьшить опасность заедания и повысить кпд передачи.

К. з. к. позволяет изменять межосевые расстояния в зубчатых передачах, что даёт возможность решать ряд важных конструктивных задач. Напр., в коробках скоростей, планетарных механизмах и др. можно разместить между двумя валами передачи, у к-рых одно и то же колесо входит в зацепление с колёсами, имеющими разные числа зубьев, или при ремонте нестандартные зубчатые передачи можно заменять стандартными.

При расчёте геометрии корригированных зацеплений пользуются коэфф. смещения x, к-рый равен смещению исходного контура, делённому на *модуль зубчатого колеса*. При назначении x_1 для 1-го и x_2 для 2-го колеса необходимо учитывать ограничивающие условия: отсутствие или ограничение подреза ножки зуба; отсутствие интерференции, т. е. взаимного пересечения профилей зубьев при относительном движении колёс; получение достаточного коэфф. перекрытия, надёжно обеспечивающего вхождение

Рис. 2. Блокирующий контур для прямозубой передачи с Z_1 = =16 и Z_2= 25: *1* — зона допустимых сочетаний коэффициентов смещения x_1 и x_2; *2* — зона недопустимых (нерекомендуемых) сочетаний x_1 и x_2 (заштрихована); *3—6* — линии ограничений по подрезу ножки зуба (*3*), интерференции (*4*), коэффициенту перекрытия ε (*5*) и заострению зубьев S_{el}(*6*); m — модуль зацепления.

в зацепление последующей пары зубьев, пока предыдущая не вышла из зацепления; отсутствие заострения зубьев, т. е. получение достаточной толщины зубьев у вершины. В СССР разработан удобный способ учёта этих условий т. н. блокирующими контурами — кривыми, построенными в координатах x_1 и x_2. Эти графики отражают указанные ограничения и образуют замкнутый контур, очерчивающий зону допустимых сочетаний x_1 и x_2 (рис. 2). Для каждого сочетания чисел зубьев колёс (Z_1 и Z_2) строится свой блокирующий контур. Если к передаче не предъявляется особых требований, то x_1 и x_2 в зоне допускаемых значений выбирают по общим рекомендациям, учитывающим улучшение всех свойств зацепления (т. н. универсальные системы К. з. к.). При наличии спец. требований к передаче (напр., высокая прочность зубьев на излом и т. п.) x_1 и x_2 выбирают из условия наиболее полного удовлетворения этих требований (спец. системы К. з. к.). *Н. Я. Ниберг.*

КОРРИ́ДА (исп. corrida — бег, быстрое движение; corrida de toros, букв.— бег быков), национальное испанское зрелище. См. *Бой быков.*

КОРРИЕ́НТЕС (Corrientes), провинция на С.-В. Аргентины, в междуречье Параны и Уругвая. Пл. 89,4 тыс. *км²*. Нас. 564 тыс. чел. (1970). Адм. ц.— г. Корриентес. К.— осн. район страны по выращиванию риса, табака, чая; плодоводство. Пром-сть гл. обр. по переработке с.-х. сырья.

КОРРИЕ́НТЕС (Corrientes), город на С.-В. Аргентины; адм. ц. провинции Корриентес. 131,4 тыс. жит. (1970; с пригородами). Порт на р. Парана. Ж.-д. узел. Пром-сть гл. обр. по переработке с.-х. сырья. Осн. в кон. 16 в.

КОРРОЗИО́ННАЯ СТО́ЙКОСТЬ металлов, способность металла или сплава сопротивляться коррозионному воздействию среды. К. с. определяется скоростью коррозии в данных условиях. Скорость коррозии характеризуется качеств. и количеств. показателями. К первым относятся: изменение внешнего вида поверхности металла, изменение его микроструктуры и др. Количеств. показателями служат: время до появления первого коррозионного очага или число коррозионных очагов за определённый промежуток времени; уменьшение толщины металла, отнесённое к единице времени; изменение массы металла, отнесённое к единице поверхности и единице времени; объём газа, выделившегося (водород) или поглощённого (кислород) в процессе коррозии металла, отнесённый к единице поверхности и единице времени; плотность тока, соответствующая скорости данного коррозионного процесса; изменение (в процентах) какого-либо показателя механич. свойств, электрич. сопротивления, отражат. способности металла за определённое время коррозионного процесса. Для оценки К. с. металлов в различных условиях существует ряд шкал, из к-рых наиболее распространённой и рекомендуемой является десятибалльная (см. *Коррозия* металлов). *Б. К. Опара.*

КОРРОЗИО́ННАЯ УСТА́ЛОСТЬ, понижение предела выносливости металла или сплава, возникающее при одновременном воздействии циклических переменных напряжений и коррозионной среды. Разрушение металла происходит в результате появления сетки микротрещин транскристаллитного или межкристаллитного типа, переходящих в крупную трещину К. у. Максимальное механич. напряжение, при к-ром после одновременного воздействия установленного числа циклов переменной нагрузки и заданных коррозионных условий металл ещё не разрушается, наз. пределом К. у.

КОРРОЗИОННОСТО́ЙКИЕ МАТЕРИА́ЛЫ, металлич. и неметаллич. материалы, способные противостоять разрушительному действию агрессивных сред; применяются для изготовления аппаратов, трубопроводов, арматуры и др. изделий, предназначенных для эксплуатации в условиях воздействия кислот, щелочей, солей, агрессивных газов и др. агентов. Под стойкостью материала понимают его способность сопротивляться коррозии в конкретной среде или в группе сред. Материал, стойкий в одной среде, может интенсивно разрушаться в другой. Способность материалов сопротивляться окислению при высоких темп-рах в газообразных средах (воздух, O_2, CO_2 и т. д.) наз. жаростойкостью. К жаростойким материалам относятся сплавы железа с хромом (нержавеющие стали), сплавы титана, циркония, молибдена, тантала. Основной метод повышения жаростойкости сплавов на основе железа — легирование их элементами, способными создать на поверхности металла защитную окисную плёнку, препятствующую дальнейшему окислению. Такими элементами, кроме хрома, являются кремний, алюминий. В тех случаях, когда наряду с жаростойкостью требуется высокая прочность, применяют сплавы на никелевой основе, типа нимоников, инконелей.

Стойки к окислению в газообразных и мн. жидких средах благородные металлы: платина, золото. В кислых окислительных средах, напр. в азотной к-те, коррозионностойки хромоникелевые и хромистые нержавеющие стали. Наиболее широко применяется хромоникелевая аустенитная нержавеющая сталь 1Х18Н10Т, содержащая 0,1% C, 18—20% Cr, 9—11% Ni и 0,35—0,8% Ti. Титан или заменяющий его ниобий вводятся для устранения специфич. вида разрушения — межкристаллитной коррозии. При указанном содержании никеля сталь имеет аустенитную структуру, обеспечивающую высокую пластичность и способность к технологич. обработкам, в частности к сварке. Однако никель — дорогой и дефицитный легирующий элемент. Поэтому в ряде аустенитных нержавеющих сталей он частично или полностью заменён на марганец. Нержавеющая сталь, содержащая лишь хром, труднее поддаётся технологич. обработке, но более прочна. Для изделий, в к-рых требуется сочетание высокой коррозионной стойкости и прочности, применяют хромистые стали мартенситного класса, содержащие 0,2—0,4% C и 12—14% Cr. Стали с 25%-ным содержанием Cr обладают высокой стойкостью, но непрочны и плохо поддаются технологич. обработке.

В концентрированных азотной и серной к-тах стойки железо и низколегированные (содержащие менее 2—3% легирующих элементов) стали. Стойкость сталей в этих условиях определяется их способностью к пассивированию в результате образования на их поверхности тонких, но очень плотных окисных плёнок (см. *Пассивирование металлов*). Легирование стали хромом увеличивает эту способность. В горячих растворах серной к-ты стойки стали, легированные 25% Cr, 25% Ni, 2—3% Cu, сплавы титана, свинец. В средах, содержащих хлориды, аустенитные нержавеющие стали, а также сплавы алюминия подвергаются язвенной коррозии и особому виду разрушения — коррозии под напряжением (см. *Коррозия* металлов). Для борьбы с коррозией под напряжением (коррозионным растрескиванием) повышают содержание Ni в сталях до 40% или вводят в них до 1,5% Cu. В хлоридсодержащих средах, в т. ч. в растворах соляной к-ты, стойки сплавы титана и сплав на никелевой основе, включающий в качестве компонента молибден,— хасталлой.

В природных водах (пресной и морской) при темп-рах до 100 °C стойки медь и её сплавы (бронза, латунь), а также алюминий и сплавы алюминия.

Среди неметаллических К. м. неорганич. происхождения можно отметить графит, алюмосиликаты, чистый кремнезём. Кварцевое стекло, в частности, стойко во мн. средах и широко применяется для изготовления химич. посуды. Для футеровки металлич. корпусов аппаратов в произ-ве минеральных к-т широко применяют различные природные материалы (горные породы андезит, базальт и др.). Стоек во мн. водных средах и ряд органич. материалов: фторопласты (тефлон), полиэтилен, полистирол и т. д. Однако все они применимы при темп-рах не св. 100—200 °C.

Коррозионную стойкость материалов можно повысить, если нанести на них защитные покрытия. Для защиты от атмосферной коррозии широко применяют *цинкование*, *анодирование*, *алитирование* (покрытие алюминием), *никелирование*, *хромирование*, *эмалирование*, а также нанесение органич. материалов — лакокрасочных покрытий. Для замедления разрушения материалов в агрессивных средах широко используют ингибиторы коррозии (см. *Ингибиторы химические*).

Лит.: Розенфельд И. Л., Коррозия и защита металлов, М., 1970; Клинов И. Я., Коррозия химической аппаратуры и коррозионностойкие материалы, 3 изд., М., 1960; Химушин Ф. Ф., Нержавеющие стали, М., 1963; Тодт Ф., Коррозия и защита от коррозии, пер. с нем., М.— Л., 1966. *В. В. Герасимов.*

КОРРО́ЗИЯ (от позднелат. corrosio — разъедание) (геол.), 1) разрушение (растворение) горных пород под влиянием хим. воздействия воды с образованием трещин, каналов, воронок, котловин, каверн, пещер и др. пустот и углублений; особенно наглядно проявляется в местах развития легкорастворимых пород (*каменной соли*, *гипса*, *известняков* и др.); см. *Карст*. 2) Разъедание и частичное растворение магматическим расплавом или лавой кристаллов-вкрапленников, выделившихся на первом этапе их кристаллизации, или обломков пород (*ксенолитов*), захваченных магмой при её внедрении.

КОРРО́ЗИЯ металлов, разрушение металлов вследствие хим. или электрохим. взаимодействия их с внешней (коррозионной) средой. В результате К. ежегодно теряется от 1 до 1,5% всего металла, накопленного и эксплуатируемого человечеством. В денежном выражении прямые потери от К. (на воспроизводство и замену вышедшего из строя оборудования) составили, по примерной оценке, в США за 1955 ок. 5,5 млрд. долларов, во Франции за 1959 ок. 250 млрд. франков. В СССР в конце 60-х гг. они были не ниже 5—6 млрд. руб. в год. Трудно учесть более высокие косвенные потери от простоев и снижения производительности оборудования, подвергшегося К., от нарушения нормального хода технологич. процессов, от аварий, обусловленных снижением прочности металлич. конструкций, и т. п. В нар. х-ве всё шире применяются всевозможные средства и методы борьбы с К. (см. *Антикоррозионная защита*).

Причина К.: термодинамич. неустойчивость системы, состоящей из металла и компонентов окружающей (коррозионной) среды. Мерой термодинамич. неустойчивости является свободная энергия, освобождаемая при взаимодействии металла с этими компонентами. Но свободная энергия сама по себе ещё не определяет скорость коррозионного процесса, т. е. величину, наиболее важную для оценки коррозионной стойкости металла. В ряде случаев адсорбционные или фазовые слои (плёнки), возникающие на поверхности металла в результате начавшегося коррозионного процесса (см. *Пассивирование металлов*), образуют настолько плотный и непроницаемый барьер, что К. прекращается или очень сильно тормозится. Поэтому в условиях эксплуатации металл, обладающий бо́льшим сродством к кислороду, может оказаться не менее, а более стойким (так, свободная энергия образования окисла у Cr или Al выше, чем у Fe, а по стойкости они часто превосходят Fe).

Коррозионные процессы классифицируют: а) по виду (геометрич. характеру) коррозионных разрушений на поверхности или в объёме металла, б) по механизму реакций взаимодействия металла со средой (хим. и электрохим. К.), в) по типу коррозионной среды, г) по характеру дополнительных воздействий, к-рым подвергается металл одновременно с действием коррозионной среды.

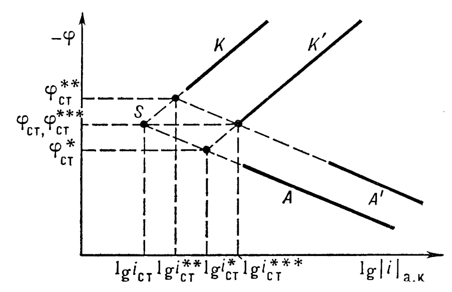
Виды коррозионных разрушений. К., захватившая всю поверхность металла, наз. сплошной. Её делят на равномерную и неравномерную в зависимости от того, одинакова ли глубина коррозионного разрушения на разных участках. При местной К. поражения локальны и оставляют практически незатронутой значительную (иногда подавляющую) часть поверхности. В зависимости от степени локализации различают коррозионные пятна, язвы и точки (питтинг). Точечные поражения могут дать начало подповерхностной коррозии, распространяющейся в стороны под очень тонким (напр., наклёпанным) слоем металла, к-рый затем вздувается пузырями или шелушится. Наиболее опасные виды местной К. — межкристаллитная (интеркристаллитная), к-рая, не разрушая зёрен металла, продвигается вглубь по их менее стойким границам, и транскристаллитная, рассекающая металл трещиной прямо через зёрна. Почти не оставляя видимых следов на поверхности, эти поражения могут приводить к полной потере прочности и разрушению детали или конструкции. Близка к ним по характеру ножевая К., словно ножом разрезающая металл вдоль сварного шва при эксплуатации нек-рых сплавов в особо агрессивных растворах. Иногда специально выделяют поверхностную нитевидную К., развивающуюся, напр., под неметаллич. покрытиями, и послойную К., идущую преимущественно в направлении пластич. деформации. Специфична избирательная К., при к-рой в сплаве могут избирательно растворяться даже отдельные компоненты твёрдых растворов (напр., обесцинкование латуней).

Химическая и электрохимическая К. К. является химической, если после разрыва металлич. связи атомы металла непосредственно соединяются хим. связью с теми атомами или группами атомов, к-рые входят в состав окислителей, отнимающих валентные электроны металла. Хим. К. возможна в любой коррозионной среде, однако чаще всего она наблюдается в тех случаях, когда коррозионная среда не является электролитом (газовая К., К. в неэлектропроводных органич. жидкостях). Скорость её чаще всего определяется диффузией частиц металла и окислителя через поверхностную плёнку продуктов К. (высокотемпературное окисление большинства металлов газами), иногда — растворением или испарением этой плёнки (высокотемпературное окисление W или Mo), её растрескиванием (окисление Nb при высоких температурах) и изредка — конвективной доставкой окислителя из внешней среды (при очень малых его концентрациях).

К. является электрохимической, если при выходе из металлич. решётки образующийся катион вступает в связь не с окислителем, а с другими компонентами коррозионной среды; окислителю же передаются электроны, освобождающиеся при образовании катиона. Такой процесс возможен в тех случаях, когда в окружающей среде существуют два типа реагентов, из к-рых одни (сольватирующие или комплексообразующие) способны соединяться устойчивыми связями с катионом металла без участия его валентных электронов, а другие (окислители) могут присоединять валентные электроны металла, не удерживая около себя катионы. Подобными свойствами обладают растворы или расплавы электролитов, где сольватированные катионы сохраняют значительную подвижность. Т. о., при электрохим. К. удаление атома из металлич. решётки (что составляет суть любого коррозионного процесса) осуществляется в результате двух независимых, но сопряжённых, связанных между собой электрич. балансом, электрохим. процессов: анодного — переход сольватируемых катионов металла в раствор, и катодного — связывание окислителем освобождающихся электронов. Отсюда следует, что процесс электрохим. К. можно замедлить не только путём непосредственного торможения анодного процесса, но также воздействуя на скорость катодного. Наиболее распространены два катодных процесса: разряд водородных ионов ($2e + 2H^+ = H_2$) и восстановление растворённого кислорода ($4e + O_2 + 4H^+ = 2H_2O$ или $4e + O_2 + 2H_2O = 4OH^-$), к-рые часто наз. соответственно водородной и кислородной деполяризацией.

Анодный и катодный процессы с той или иной вероятностью и в той или иной последовательности протекают в любых точках металлич. поверхности, где катионы и электроны могут взаимодействовать с компонентами коррозионной среды. Если поверхность однородна, то катодные и анодные процессы равновероятны по всей её площади; в таком идеальном случае К. наз. гомогенно-электрохимической (отмечая таким образом отсутствие к.-л. неоднородности в распределении вероятности электрохим. процессов в любой точке поверхности, что, конечно, не исключает термодинамич. гетерогенности взаимодействующих фаз). В действительности на металлич. поверхностях существуют участки с различными условиями доставки реагирующих компонентов, с разным энергетич. состоянием атомов или с различными примесями. На таких участках возможно более энергичное протекание либо анодного, либо катодного процессов, и К. становится гетерогенно-электрохимической.

Проводимость металла очень высока, и при возникновении избыточного заряда электроны практически мгновенно перераспределяются, так что плотность заряда и электрич. потенциал металла меняются одновременно по всей его поверхности независимо от того, в каких её точках электроны освободились после ухода катионов, а в каких захватываются окислителем. В частности, это означает, что от мест, где преимущественно осуществляется анодная реакция, электроны перемещаются в металле к местам протекания катодной. Соответственно раствор вблизи анодных участков принимает избыточный положительный заряд растворившихся катионов, а вблизи катодных заряжается отрицательно в результате захвата электронов растворённым окислителем. В растворе эти заряды не перераспределяются так легко, как в металле. Поэтому с повышением скорости процесса потенциал раствора в непосредственной близости от анодных участков становится всё более положительным, что затрудняет дальнейший выход из металла положительно заряженных катионов, а вблизи катодных участков — более отрицательным, что затрудняет катодный процесс. Иначе это можно представить, как вызванное протеканием тока омическое падение напряжения между прианодным и прикатодным слоями раствора, с учётом к-рого потенциал металла по отношению к прианодному слою оказывается несколько более отрицательным, а по отношению к прикатодному — более положительным, чем по отношению к объёму раствора. В случаях, когда такое омич. падение напряжения велико (очень высокая плотность тока, низкая электрич. проводимость раствора, большое взаимное удаление катодных и анодных участков), коррозионную систему удобнее представить в виде системы короткозамкнутых микро- или макрогальванич. элементов. В остальных случаях при определении средней по площади скорости растворения металла современная теория наряду с такой моделью позволяет также представлять электрохимически гетерогенную поверхность как квази-гомогенную. Тогда ей приписывают удельные анодные и катодные характеристики, равные интегрально усреднённым по площади значениям одноимённых характеристик моделируемой гетерогенной поверхности, и графически изображают их на коррозионной диаграмме в виде анодных и катодных поляризационных кривых. Эти кривые показывают, как влияет электродный потенциал на усреднённые по площади и выраженные в единицах (или логарифмах) плотности тока скорости выхода катионов и электронов с данной поверхности в данный электролит. Диаграмма может быть очень сложной, т. к. в реальных системах на форму кривых могут влиять многие факторы, в том числе диффузия окислителя или переходящих в раствор катионов, пассивация металла и различные нарушения пассивного состояния (см. *Пассивирование металлов*). На рис. дана схематич. коррозионная диаграмма для простейшего гипотетич. случая, когда ни один из перечисленных факторов не оказывает влияния.



Коррозионная диаграмма: K, K' — катодные поляризационные кривые; A, A' — анодные поляризационные кривые.

Анодный и катодный процессы, как было отмечено выше, связаны электрич. балансом. Электроны, оставляемые уходящими катионами, сообщают металлу отрицательный заряд, к-рый затрудняет выход катионов в раствор, но одновременно ускоряет катодный процесс. Последний, в свою очередь, способствуя уменьшению отрицательного заряда металла, самозатормаживается, но облегчает протекание анодной реакции. Т. о. происходит саморегулирование заряда металлич. поверхности, являющееся одним из важных элементов механизма установления стационарного потенциала К. ($\varphi_{ст}$), при к-ром катодная (K) и анодная (A) поляризационные кривые пересекаются (точка S). Хотя скорость электрохим. К. и зависит от потенциала, однако связь эта далеко неоднозначна, что можно видеть на следующем примере. Если при неизменных анодных характеристиках (кривая A) на поверхности металла появляются дополнительные активные катоды, то вызванное ими облегчение катодного процесса (описываемого теперь кривой K') может привести к ускорению растворения металла (до тех пор, пока не будет достигнута плотность тока $i^{*}_{ст}$) со сдвигом потенциала в положительном направлении (до $\varphi^{*}_{ст}$). Наоборот, при неизменных катодных характеристиках (кривая K) и появлении дополнительных анодных участков (что соответствует протеканию процесса, описываемого кривой A') К. ускоряется (до $i^{**}_{ст}$) со сдвигом потенциала в отрицательную сторону (до $\varphi^{**}_{ст}$). Однако при пропорциональном облегчении обоих процессов (кривые A' и K') значительное ускорение К. (до $i^{***}_{ст}$) возможно без изменения потенциала. Более сложные случаи наблюдаются при пассивации, а также нарушениях пассивного состояния.

К. в различных средах, влияние дополнительных факторов (воздействий). Нек-рые коррозионные среды и вызываемые ими разрушения столь характерны, что по названию этих сред классифицируются и протекающие в них коррозионные процессы. Так, выделяют газовую К., т. е. хим. К. под действием горячих газов (при температуре много выше точки росы). Характерны некоторые случаи электрохим. К. (преимущественно с катодным восстановлением кислорода) в природных средах: атмосферная — в чистом или загрязнён-

ном воздухе при влажности, достаточной для образования на поверхности металла плёнки электролита (особенно в присутствии агрессивных газов, напр. SO_2, Cl_2, или аэрозолей кислот, солей и т. п.); морская — под действием морской воды и подземная — в грунтах и почвах.

К. под напряжением развивается в зоне действия растягивающих или изгибающих механич. нагрузок, а также остаточных деформаций или термич. напряжений и, как правило, ведёт к транскристаллитному коррозионному растрескиванию, к-рому подвержены, напр., стальные тросы и пружины в атмосферных условиях, углеродистые и нержавеющие стали в паросиловых установках, высокопрочные титановые сплавы в морской воде и т. д. При знакопеременных нагрузках может проявляться *коррозионная усталость*, выражающаяся в более или менее резком понижении предела усталости металла в присутствии коррозионной среды. Коррозионная эрозия (или К. при трении) представляет собой ускоренный износ металла при одновременном воздействии взаимно усиливающих друг друга коррозионных и абразивных факторов (трение скольжения, поток абразивных частиц и т. п.). Родственная ей кавитационная К. возникает при кавитационных режимах обтекания металла агрессивной средой, когда непрерывное возникновение и «захлопывание» мелких вакуумных пузырьков создаёт поток разрушающих микрогидравлич. ударов, воздействующих на поверхность металла. Близкой разновидностью можно считать и фреттинг-К., наблюдаемую в местах контакта плотно сжатых или катящихся одна по другой деталей, если в результате вибраций между их поверхностями возникают микроскопич. смещения сдвига.

Утечка электрич. тока через границу металла с агрессивной средой вызывает в зависимости от характера и направления утечки дополнительные анодные и катодные реакции, могущие прямо или косвенно вести к ускоренному местному или общему разрушению металла (К. блуждающим током). Сходные разрушения, локализуемые вблизи контакта, может вызвать соприкосновение в электролите двух разнородных металлов, образующих замкнутый гальванич. элемент,— контактная К. В узких зазорах между деталями, а также под отставшим покрытием или наростом, куда проникает электролит, но затруднён доступ кислорода, необходимого для пассивации металла, может развиваться щелевая К., при к-рой растворение металла в основном происходит в щели, а катодные реакции частично или полностью протекают рядом с ней на открытой поверхности.

Принято выделять также биологическую К., идущую под влиянием продуктов жизнедеятельности бактерий и др. организмов, и радиационную К.— при воздействии радиоактивного излучения.

Количественная оценка К. Скорость общей К. оценивают по убыли металла с единицы площади (K), напр. в *г/м²·ч*, или по скорости проникновения К., т. е. по одностороннему уменьшению толщины нетронутого металла (Π), напр. в *мм*/год. При равномерной К. $\Pi = 8{,}75K/\rho$, где ρ — плотность металла в *г/см³*. При неравномерной и местной К. оценивается максимальное проникновение. По ГОСТу 13819—68 установлена 10-балльная шкала общей коррозионной стойкости (см. табл.). В особых случаях К. может оцениваться и по др. показателям (потеря механич. прочности и пластичности, рост электрич. сопротивления, уменьшение отражательной способности и т. д.), к-рые выбираются в соответствии с видом К. и назначением изделия или конструкции.

10-балльная шкала для оценки общей коррозионной стойкости металлов

Группа стойкости	Скорость коррозии металла, *мм*/год	Балл
Совершенно стойкие	Менее 0,001	1
Весьма стойкие	Свыше 0,001 до 0,005	2
	» 0,005 » 0,01	3
Стойкие	» 0,01 » 0,05	4
	» 0,05 » 0,1	5
Пониженно-стойкие	» 0,1 » 0,5	6
	» 0,5 » 1,0	7
Малостойкие	» 1,0 » 5,0	8
	» 5,0 » 10,0	9
Нестойкие	» 10,0	10

При подборе материалов, стойких к воздействию различных агрессивных сред в тех или иных конкретных условиях, пользуются справочными таблицами коррозионной и хим. стойкости материалов или проводят лабораторные и натурные (непосредственно на месте и в условиях будущего применения) коррозионные испытания образцов, а также целых полупромышленных узлов и аппаратов. Испытания в условиях, более жёстких, чем эксплуатационные, наз. ускоренными.

Лит.: Акимов Г. В., Основы учения о коррозии и защите металлов, М., 1946; Томашов Н. Д., Теория коррозии и защита металлов, М., 1959; Эванс Ю. Р., Коррозия и окисление металлов, пер. с англ., М., 1962; Розенфельд И. Л., Атмосферная коррозия металлов, М., 1960; Бялобжеский А. В., Радиационная коррозия, М., 1967. См. также лит. при ст. *Коррозионностойкие материалы.*

А. В. Бялобжеский, В. М. Новаковский.

КОРРУ́ПЦИЯ (от лат. corruptio — порча, подкуп), преступление, заключающееся в прямом использовании должностным лицом прав, предоставленных ему по должности, в целях личного обогащения. К. называют также подкуп должностных лиц, их продажность.

К. известна всем видам эксплуататорских гос-в, но особенно широкое распространение её присуще империалистич. гос-ву; она характерна для бурж. гос. аппарата и парламента, где гос. и политич. деятели устраивают личные дела, пользуясь своим официальным положением. В. И. Ленин, характеризуя империализм как паразитический, загнивающий капитализм, указывал на такие его свойства, как «продажность, подкуп в гигантских размерах...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 30, с. 164—65).

Одна из разновидностей К.— оплата избират. кампании кандидата на ту или иную выборную должность, что после выборов компенсируется избранным различными услугами (предоставлением выгодных должностей, заказов и т. д.). К. часто связана с лоббизмом (см. *Лобби*).

Широко распространена К. в США. В 1967—69 в США получило огласку дело сенатора Т. Додда — пред. сенатской комиссии по внутр. безопасности, уличённого в присвоении 116 тыс. долл., собранных его сторонниками в штате Коннектикут в фонд его избирательных кампаний. В 1969 в Вашингтоне было сообщено, что сенатор от штата Луизиана Р. Лонг и бывший сенатор от штата Мэриленд Д. Брюстер, получив крупную взятку от строит. компании Фрэнкеля, добились предоставления ей выгодного подряда.

К. как состав преступления предусмотрена в уголовных кодексах многих бурж. стран, однако, как правило, эти преступления остаются без наказания.

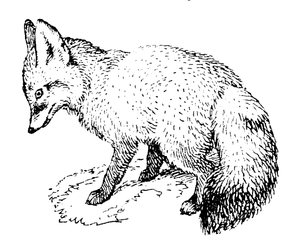
М. А. Крутоголов.

«КОРРЬЕ́РЕ ДЕ́ЛЛА СЕ́РА» («Corriere della Sera» — «Вечерний вестник»), итальянская ежедневная газета. Издаётся в Милане с 1876. Газета отражает мнение кругов Конфиндустрии, и в частности ломбардской монополистич. группы. Имеет вечернее издание «Коррьере д'информационе» («Corriere d'Informazione») и воскресное — «Доменика дель Коррьере» («La Domenica del Corriere»). Тираж (1972) 600 тыс. экз.

КОРСА́К Александр Казимирович [24. 10(5.11).1832, Каинск, ныне Куйбышев Новосибирской обл.,—1(13).3.1874, Петербург(?)], русский экономист, историк, публицист. Примыкал к направлению бурж. экономизма в историографии, что отразилось на проблематике его трудов. Автор книги «О формах промышленности вообще и о значении домашнего производства (кустарной и домашней промышленности) в Западной Европе и России» (1861). Науч. значение этой книги положительно оценил В. И. Ленин в работе «Развитие капитализма в России» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, с. 745, указатель имён).

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955.

КОРСА́К (Vulpes corsak), хищное млекопитающее рода лисиц сем. псовых. Похож на обыкновенную лисицу, но



мельче (дл. тела 50—60 *см*, хвоста 25—35 *см*). Морда острая, уши большие. Общая окраска рыжевато-серая, низ грязно-белый, кончик хвоста тёмный. К. распространён в степях и полупустынях Юго-Вост. Европы и Азии; в СССР от Сев. Кавказа до Забайкалья, на С. до 50° с. ш. Живёт в норах. Спаривается в феврале; в апреле самка рождает 2—6 детёнышей. Питается преим. мелкими грызунами, реже птицами, др. животными или растениями. Приносит пользу истреблением грызунов. Объект промысла (используется шкурка).

Лит.: Млекопитающие Советского Союза, т. 2, ч. 1, М., 1967.

КО́РСАКАС Костас Пранович [р. 5 (18). 10.1909, Пашвитинис, ныне Пакруойского

р-на], литовский советский поэт, критик, литературовед и общественный деятель, засл. деятель науки Литов. ССР (1959), акад. АН Литов. ССР (1949). Учился в Каунасском ун-те. За антифашистскую деятельность подвергался тюремному заключению (1928—30). Печатается с 1925. Сотрудничал в журн. «Трячяс фронтас» («Третий фронт», 1930—31), редактировал журн. «Культура» в 1933—40. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 возглавлял бюро литов. сов. писателей в Москве, в 1944—45 пред. правления СП Литвы, декан ист.-филологич. ф-та Вильнюс. ун-та; с 1946 директор Ин-та литов. языка и лит-ры АН Литов. ССР. Поэзия К. носит гражд. характер (сб-ки «Закон борьбы», 1943, «Птицы возвращаются», 1945, и др.). Автор книг: «Статьи о литературе» (1932), «Критика» (1936), «Писатели и книги» (1940), «Против вечного врага» (1945), «Литература и критика» (1949), «Дружба литератур» (кн. 1, 1962). Гл. редактор и один из авторов «Истории литовской литературы» (т. 1—4, 1957—1968). Деп. (1947—63), зам. пред. (1959—1963) Верх. Совета Литов. ССР. Награждён 5 орденами, а также медалями.

Соч.: Rinktinė, Vilnius, 1950; Mūza ateina nue Dauguvos, Vilnius, 1963; Piūtis, Vilnius, 1969; в рус. пер.— Избранное, Вильнюс, 1953.

Лит.: Очерк истории литовской советской литературы, М., 1955; Ambrasas K., Pažangioji lietuvių kritika, Vilnius, 1966.

Ю. И. Качюлис.

КО́РСАКОВ Дмитрий Александрович [10(22).7.1843, Москва,—1920], русский историк. Из дворян. Окончил Казанский университет (1864), с 1881 проф. этого ун-та. В магистерской диссертации «Меря и Ростовское княжество» (1872) К. собрал ценный материал по истории Ростово-Суздальской земли с 862 по 1237. Ростово-Суздальская земля интересовала К. как место сложения «великорусского племени», развития начал единовластия, к-рое К. считал основой гос. строя России. В докторской диссертации «Воцарение императрицы Анны Иоанновны» (1880) он одним из первых исследовал борьбу дворянских группировок за власть. К.— автор статей по истории 18 в., собранных позже в сб. «Из жизни русских деятелей XVIII в.» (1891), и статей о рус. историках (К. Д. Кавелине, Н. И. Костомарове, Н. Я. Аристове, К. Н. Бестужеве-Рюмине).

Лит.: Сборник статей в честь Д. А. Корсакова, Казань, 1913 (имеется список трудов К.).

КО́РСАКОВ Сергей Сергеевич [22.1 (3.2).1854, Гусь-Хрустальный, — 1(14).5. 1900, Москва], русский психиатр, основоположник московской психиатрич. школы, общественный деятель. В 1875 окончил мед. факультет Моск. университета. Работал под руководством А. Я. *Кожевникова.* С 1892 проф. Моск. ун-та и руководитель психоневрологич. университетской клиники. В 1887 защитил диссертацию на степень доктора медицины «Об алкогольном параличе», принёсшую К. мировую известность. Впервые описанный К. полиневритич. психоз с характерным расстройством памяти получил на 12-м Междунар. мед. конгрессе (Москва, 1897) наименование «болезнь Корсакова» (Корсаковский психоз). К.— один из основоположников нозологич. направления в психиатрии, автор классич. «Курса психиатрии» (1893). Описал клинику шизофрении как отдельного заболевания, назвав его «дизнойя». Разработанная К. теория организации психиатрич. помощи привела к коренной реформе психиатрич. учреждений в России. К.— учредитель Моск. об-ва невропатологов и психиатров, инициатор создания первого в России «Журнала невропатологии и психиатрии» (1901), носящего ныне его имя; председатель правления Пироговского об-ва врачей; создал крупную школу психиатров, среди представителей к-рой: В. П. Сербский, Н. Н. Баженов, А. А. Токарский, П. П. Кащенко, П. Б. Ганнушкин, Н. А. Бернштейн. Имя К. присвоено (1949) психиатрич. клинике 1-го Моск. мед. ин-та им. И. М. Сеченова. Резко выступал против американских хирургов — сторонников стерилизации и кастрации психических больных.

Соч.: Избр. произв., М., 1954 (библ.); Курс психиатрии, 3 изд., т. 1—2, М., 1913.

Лит.: Эдельштейн А. О., С. С. Корсаков, М., 1948 (библ.); Юдин Т. И., Очерки истории отечественной психиатрии, М., 1951; Банщиков В. М., С. С. Корсаков, [1854—1900]. Жизнь и творчество, М., 1967 (библ.).

М. И. Аруин.

КОРСА́КОВ, город (с 1946) в Сахалинской обл. РСФСР. Расположен в юж. части о. Сахалин, на берегу зал. Анива. Самый крупный порт Сахалина. Ж.-д. станция в 40 *км* к Ю. от Южно-Сахалинска. 38 тыс. жит. (1970). Фабрика картонной тары, рыбокомбинат, агаровый завод.

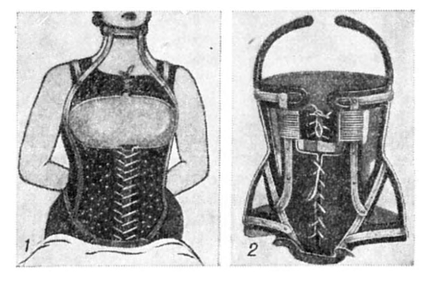
КОРСА́КОВСКОЕ ПЛАТО́, возвышенность на Ю. о. Сахалин. Плоская поверхность представляет собой комплекс древних морских террас. Выс. 100—150 *м.* На В. обособлены узкие крутосклонные гряды Мерейская (257 *м*) и Киминайская (472 *м*). Значит. работы по лесоразведению; зап. часть распахана.

КОРСА́Р (от итал. corsaro), морской разбойник. Первоначально (приблизительно с 14 в.) К. называли мор. разбойников Сев. Африки, позднее термин получил более широкое значение — стал синонимом термина «пират» (см. *Пиратство*), а также «капер» (см. *Каперство*).

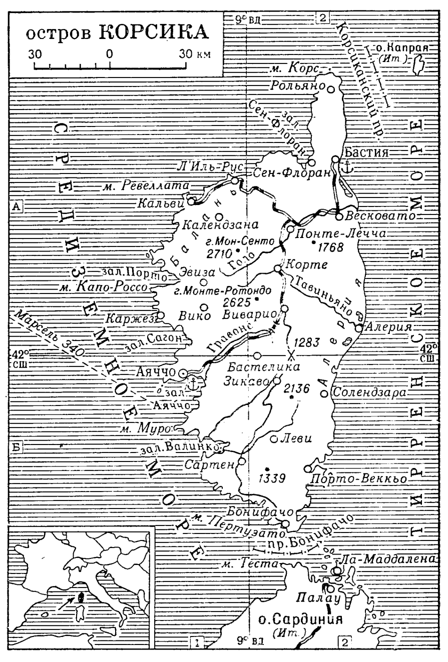
КОРСЕ́Т (франц. corset, от corps — тело), широкий пояс, плотно охватывающий грудную клетку и поясницу. Принадлежность женского туалета. В медицине применяются К. ортопедические — при искривлениях и травмах позвоночника. Они предназначены для ограничения движений (фиксирующий К.) в позвоночнике, для разгрузки его (разгружающий К.), а также для исправления деформаций (корригирующий К.). К. может быть жёстким, полужёстким, мягкоэластичным. Изготовляют К., как правило, по гипсовому слепку, снятому с больного, из кожи, желатинового клея, алюминия, материи с металлическими или пластмассовыми шинками. Конструкция К., а также материал для его изготовления определяются локализацией и характером поражения позвоночника: при поражении в грудном или шейном отделах К. изготовляют с головодержателем, в поясничном отделе — до уровня лопаток. Напр., при туберкулёзе назначают жёсткие К., при нек-рых заболеваниях с небольшими разрушениями позвонков — полужёсткие, при искривлениях позвоночника — мягкоэластичные с планшетками из пластмассы и гибкой стали. Постоянно носить корсет можно только по рекомендации врача.

В. Л. Андрианов, Н. Н. Нефедьева.

1. Шинно-кожаный корсет с головодержателем. 2. Скелетированный шинно-кожаный корсет.



КО́РСИКА (Corse), остров в сев. части Средиземного м. Образует департамент Франции. Пл. 8,7 тыс. *км*^{2}. Нас. 269,8 тыс. чел. (1968), гл. обр. *корсиканцы.* К. имеет форму овала, вытянутого с С. на Ю. Дл. 183 *км*, шир. до 85 *км.* Зап. берег скалистый, крутой, изрезан многочисл. заливами (Аяччо, Порто и др.) и бухтами. Вост. берег плоский, низкий, слабо расчленён. К. сложена гл. обр. гранитами на З. и глинистыми сланцами на В. Большая часть острова занята меридиональным хребтом выс. до 2710 *м* (г. Мон-Сенто), интенсивно и глубоко расчленённым речными долинами. Наиболее высокие вершины имеют альп. формы рельефа. На В.— узкая (до 10 *км*) полоса приморской низменности, местами сильно заболоченной. Климат средиземноморский, ср. темп-ра янв. 12—13 °С, июля 24—26 °С; годовая сумма осадков от 600 *мм* на равнинах до 1000—1200 *мм* в горах. Большая часть осадков выпадает зимой, в горах иногда в виде снега. Короткие порожистые реки (Тавиньяно, Голо, Гравоне и др.) летом сильно мелеют или пересыхают. До выс. 600—700 *м* господствуют кустарниковые формации (маквис), имеются массивы лесов из



пробкового и каменного дуба, нек-рых видов сосны. До выс. 1100—1200 *м* — леса из каштана и дуба, до выс. 1900 *м* — из бука, ольхи, сосны; выше — субальп. и альп. растительность. В долинах и на побережье — субтропическое земледелие. Осн. отрасль — виноградарство, развиты также садоводство (апельсины и др.) и огородничество, имеются насаждения олив. На террасиров. склонах — поля пшеницы, ячменя, кукурузы. Животноводство (овцы, лошади, ослы). Туризм. Гл. город и порт — Аяччо. *Р. А. Ерамов.*

В древности К. была заселена иберийскими и лигурийскими племенами. В 3—2 вв. до н. э. завоёвана римлянами. В 6—8 вв. н. э. принадлежала Византии. В 1347 на острове утвердились генуэзцы. В 1729 корсиканцы подняли восстание против генуэзского владычества и вели борьбу за независимость до 1769, но потерпели поражение. По Компьенской конвенции (1764) и Версальскому договору (1768) Генуя уступила К. Франции. В 1793—95 корсиканцы пытались добиться отделения К. от Франции, приняв англ. протекторат. В 1796 К. была окончательно присоединена к Франции. После вторжения во Францию (1940) нем.-фаш. войск во время 2-й мировой войны 1939—45 на К. в 1941 началось антифаш. Движение Сопротивления. В нояб. 1942 К. была оккупирована фаш. итало-герм. войсками. 8—9 сент. 1943 на К. вспыхнуло антифаш. освободительное восстание. 13—17 сент. на остров высадились вооружённые силы «Сражающейся Франции». 4 окт. освобождение К. было закончено. Во время политич. кризиса 1958 франц. «ультра» 24 мая временно захватили власть на К., что способствовало падению 4-й республики. На К. (в г. Аяччо) родился Наполеон Бонапарт.

Лит.: Hureau J., La Corse aujord'hui, [P.— Grenoble, 1970]; Arrighi P., Histoire de la Corse, P., 1966; Gregori J., Nouvelle histoire de la Corse, P., 1967.
М. М. Наринский.

КОРСИКА́НСКИЙ ПРОЛИ́В, пролив между о. Корсика и Тосканским архипелагом; соединяет Тирренское и Лигурийское моря. Шир. 75 *км*, глуб. более 500 *м*. Течение направлено на С., скорость ок. 1 *км/ч*. Порт — Бастия (Корсика).

КОРСИКА́НЦЫ, народ, населяющий о. *Корсика*. Числ. 269 тыс. чел. (1968). В быту говорят на двух диалектах итал. языка — чизмонтанском и ольтремонтанском. Язык школы и администрации — французский. Верующие К.— католики. Занятия: животноводство (овцы, козы), земледелие (оливки, виноград, зерновые, овощи), рыболовство и ремёсла (плетение корзин, верёвок, соломенных шляп). Материальная культура и нар. традиции К. близки итальянским, особенно сардинским. До нач. 20 в. сохранялись пережитки родовых отношений (кровная месть — *вендетта* и др.). Проникновение на Корсику франц. языка и культуры началось в последней трети 18 в., когда остров вошёл (окончательно в 1796) в состав Франции. Во время 2-й мировой войны 1939—1945 К. участвовали в *Движении Сопротивления*.

Лит.: Народы зарубежной Европы, т. 2, М., 1965.

КО́РСОВ Богомир Богомирович (псевд.; наст. имя и фам. Готфрид Геринг) (1845, Петербург,—1920, Тбилиси), русский оперный певец (баритон). Окончил архитектурное отделение АХ в Петербурге (1864). Учился пению в Италии (совершенствовался у Дж. Корси), дебютировал в Туринском театре. С 1869 артист Мариинского театра в Петербурге, одновременно выступал периодически на сцене Большого театра в Москве (окончательно перешёл туда в 1882 и работал до 1904). Вёл концертную деятельность. Партии: Риголетто, Яго, Жермон («Риголетто», «Отелло», «Травиата» Верди), Алеко («Алеко» Рахманинова), Борис («Борис Годунов» Мусоргского), Пётр («Вражья сила» Серова), Демон («Демон» Рубинштейна), Мизгирь («Снегурочка» Римского-Корсакова) и др. К. имел звание засл. арт. императорских театров. В 1905 оставил сцену.

КОРСУ́Н Николай Георгиевич [27.12. 1876 (8.1.1877) — 14.11.1958, Москва], советский воен. историк, ген.-лейтенант (1940). Окончил Константиновское арт. уч-ще (1897) и Академию Генштаба (1905). Во время 1-й мировой войны 1914—18 служил в Ставке верх. главнокомандующего (май 1915 — сент. 1916), командовал казачьим полком (до авг. 1917), затем в Гл. штабе и Гл. управлении Генштаба, ген.-майор (1917). С 1918 в Красной Армии (во *Всероглавштабе* и штабе 1-й армии на Вост. фронте). В 1922—54 на науч. и преподават. работе в Воен. академии им. М. В. Фрунзе, с 1954 в отставке. Награждён 2 орденами Ленина, орденом Красного Знамени, 2 орденами Красной Звезды и медалями.

Соч.: Эрзерумская операция. На Кавказском фронте мировой войны в 1915—1916 гг., М., 1938; Итало-абиссинская война 1935—1936 гг., М., 1939; Греко-турецкая война 1919—1922 гг., М., 1940; Балканский фронт мировой войны 1914—1918 гг., М., 1939; Первая мировая война на Кавказском фронте, М., 1946.

КОРСУ́НЬ, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Щебенка (на линии Донецк — Ворошиловград). Расположен в Донбассе, на р. Корсунке (басс. р. Миус), в 15 *км* от Енакиева. Население посёлка работает на предприятиях Енакиева, Горловки и Пантелеймоновки. Овоще-молочный совхоз.

КО́РСУНЬ, древнерусское название греч. города *Херсонеса* в Крыму. Неоднократно упоминается в рус. летописях и др. письм. источниках, преим. в связи с событиями 9—13 вв.

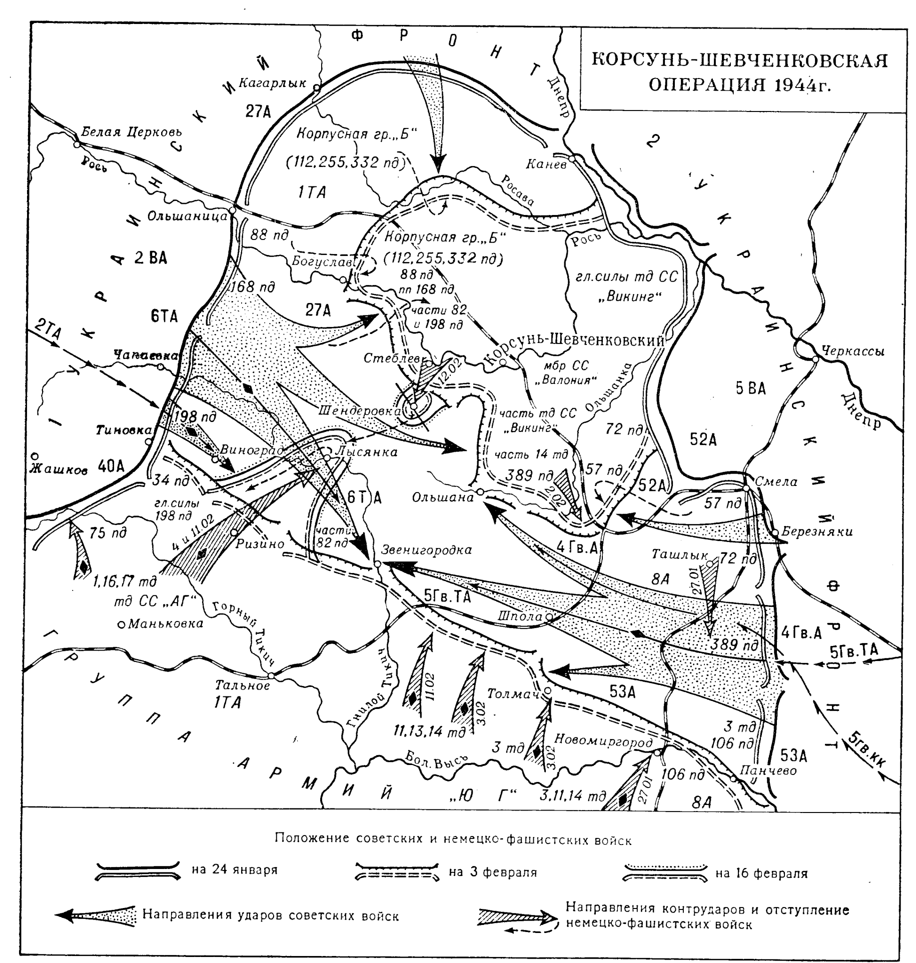
КО́РСУНЬСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1648, сражение между укр. казаками под команд. Богдана *Хмельницкого* (15—17 тыс. казаков и 4 тыс. крымских татар) и польск. войсками под команд. гетманов Н. Потоцкого и М. Калиновского (св. 20 тыс. чел.) 15—16 мая во время Освободительной войны укр. народа 1648—54. После разгрома польск. авангарда под *Жёлтыми Водами* гл. силы польск. войск заняли оборону под Корсунем, ожидая подхода отряда И. *Вишневецкого*. 15 мая татары безуспешно атаковали лев. крыло польск. оборонит. позиции между Корсунем и Стеблёвом. Быстрым и умелым маневрированием войск Хмельницкий вынудил Потоцкого оставить занятую им позицию и начать отход через лесной массив, где были устроены засеки и засада 6-тыс. отряда М. *Кривоноса*. В результате одновременного внезапного удара гл. сил и отряда Кривоноса польск. войска были окружены и разгромлены; св. 8,5 тыс. чел., вся артиллерия и оба гетмана попали в плен. Победа в К. с. явилась сигналом к всеобщему нар. восстанию на Украине.

Лит.: Строков А. А., История военного искусства, т. 1, М., 1955.

КО́РСУНЬ-ШЕВЧЕ́НКОВСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1944, наступательная операция 1-го (командующий ген. армии Н. Ф. Ватутин) и 2-го (командующий ген. армии И. С. Конев) Укр. фронтов 24 янв.— 17 февр. во время Великой Отечеств. войны 1941—45. Замысел советского командования состоял в нанесении ударов войсками 1-го и 2-го Укр. фронтов в общем направлении на Звенигородку с целью окружения и уничтожения группировки нем.-фаш. войск в Корсунь-Шевченковском выступе, образовавшемся в ходе предшествовавших Житомирско-Бердичевской и Кировоградской операций. К началу операции советские войска имели 27 стрелковых дивизий, 1 механизированный и 4 танковых корпуса (255 тыс. чел., 5300 орудий и миномётов, 513 танков и самоходно-арт. установок), 772 боевых самолёта. Противник имел 14 дивизий (в т. ч. 3 танк.) и мотобригаду (170 тыс. чел., 2600 орудий и миномётов, 310 танков и штурмовых орудий), 1000 боевых самолётов. 24 янв. войска 2-го Укр. фронта (4-я гвард., 53-я армии, 5-я гвард. танк. армия) при поддержке 5-й возд. армии перешли в наступление передовыми отрядами, а 25 янв. — осн. силами. Войска 1-го Укр. фронта (40-я, 27-я армии и 6-я танк. армия) при поддержке 2-й возд. армии начали наступление 26 янв. и 28 янв. соединились в р-не Звенигородки с войсками 2-го Укр. фронта. В окружении оказались до 10 нем.-фаш. дивизий и 1 бригада общей числ. ок. 80 тыс. чел. Для оказания помощи окружённым войскам нем.-фаш. командование предприняло попытки прорвать фронт окружения в р-нах Новомиргорода и Толмача (3 февр.) и Ризино (4 февр.), но успеха не добилось. Кольцо окружения всё более и более сжималось. 8 февр. сов. командование предложило вражеским дивизиям сложить оружие, но это предложение было отвергнуто. На внешнем фронте противник продолжал усиливать группировку войск, к-рая к 10 февр. имела 6 пех., 8 танк. дивизий и различные отдельные части (всего св. 110 тыс. чел., 940 танков и штурмовых орудий). 11 февр. враг снова начал наступление из р-на Ризино, ценой больших потерь потеснил сов. войска и вышел в р-н Лысянки. Окружённым нем.-фаш. войскам 12 февр. удалось прорваться из р-на Стеблёва в р-н Шендеровки, расстояние между ними и нем. войсками в р-не Лысянки сократилось до 10—12 *км*. Ставка Верх. Главнокомандования с целью объединения усилий всех войск, выделенных для уничтожения противника, 12 февр. подчинила их командующему 2-м Укр. фронтом. В ночь на 17 февр. противник тремя колоннами, под покровом пурги, двинулся из Шендеровки на прорыв кольца окружения, но лишь небольшой группе танков и бронетранспортёров удалось прорваться к своим войскам в Лысянку. В результате К.-Ш. о. было убито и ранено ок. 55 тыс. и взято в плен св. 18 тыс. вражеских солдат и офицеров. Ликвидация корсунь-шевченковской группировки противника создала условия для окончат. освобождения Правобережной Украины.

Лит.: История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941—1945, т. 4, М., 1962; Грылев А. Н., Днепр — Карпаты — Крым, М., 1970. *А. Н. Грылев.*

КО́РСУНЬ - ШЕВЧЕ́НКОВСКИЙ (до 1944 — Корсунь), город, центр Корсунь-Шевченковского р-на Черкасской



обл. УССР, на р. Рось (приток Днепра). Назван Шевченковским в честь Т. Г. Шевченко, родившегося в 34 *км* от К., в с. Моринцы. Ж.-д. ст. Корсунь (на линии — Киев — Черкассы). 17,8 тыс. жит. (1972).

Основан, по летописным данным, в 1032 кн. *Ярославом Мудрым*. В 1240 разрушен *Батыем*. В 1584 в К. построена воен. крепость. Корсунь являлся одним из гл. центров Освободит. войны укр. народа 1648—54. Близ К. в мае 1648 войска Богдана *Хмельницкого* разгромили 20-тыс. польско-шляхетское войско (см. *Корсуньское сражение 1648*). В 1793 воссоединён с Россией. В период Великой Отечеств. войны 1941—45 в р-не К. Сов. Армией была окружена и разгромлена 80-тыс. группировка нем.-фаш. войск (см. *Корсунь-Шевченковская операция 1944*). 14 февр. 1944 Корсунь освобождён от нем.-фаш. захватчиков. В кратчайшие сроки х-во города было восстановлено.

В К. — станкостроит., механич., рем., строит. материалов, асфальтовый, кукурузокалибровочный, маслодельный, плодоконсервный и др. з-ды; винодельческий комбинат, швейная, плетёных изделий ф-ки. Предприятия ж.-д. транспорта и др. Имеются пед., мед. училища. Музей истории Корсунь-Шевченковской битвы.

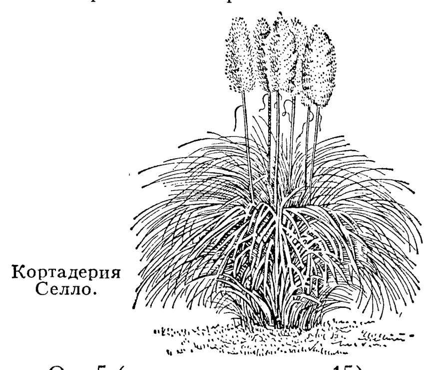
КОРСЬ, древнелатв. народность; см. *Курши*.

КОРТ (Cort) Генри (1740, Ланкастер, — 23.5.1800, Лондон), английский металлург. Род. в семье каменщика. В 1783 получил патент на изобретённый им способ проката сортового железа с помощью особых валков. В 1784 усовершенствовал *пудлингование* — способ передела чугуна в сварочное железо. Пудлингование сыграло большую роль в развитии англ. металлургии в период пром. переворота.

Лит.: S i m o n s E. N., Henry Cort, «Metallurgia», 1956, v. 53, № 315.

КОРТ (англ. court), площадка для игры в *теннис*.

КОРТАДЕ́РИЯ (Cortaderia), род многолетних травянистых растений сем. злаков. Ок. 5 (по др. данным, до 15) видов в тропич. и умеренных областях Юж. Америки и Н. Зеландии. Наиболее известна


Кортадерия Селло.

К. С е л л о, или п а м п а с н а я т р а в а (C. selloana, Gynerium argenteum), образующая густые дерновины; стебли выс. 2—3 *м*; листья линейные, длинные, дуговидно отогнутые. Растение двудомное; соцветие — густая серебристая метёлка (дл. 30—50 *см*). Цветёт осенью. Декоративна. Культивируют в Зап. Европе и Сев. Америке; в СССР — гл. обр. в Зап. Закавказье. В Юж. Америке листья идут на изготовление бумаги.

КОРТАЙÓ (Cortaillod), археол. культура эпохи среднего неолита (4-е тыс. до н.э.), распространённая на С.-З. и З. Швейцарии и В. Франции. Назв. по местечку Кортайо на зап. берегу Невшательского оз. Поселения культуры К. обычно располагались по берегам озёр и ограждались палисадами. Население жило в прямоугольных столбовых домах, занималось гл. обр. разведением кр. рог. скота, отчасти земледелием. Для культуры К. характерны глиняные полусферич. и острорёберные чаши, мешковидные сосуды, сосуды с округлым туловом и высокой шейкой; известны и деревянные сосуды. Орудия изготовлялись из галек (шлифованные клиновидные топоры), кремня (скребки, ножи, наконечники стрел) и рога (гарпуны и топоры); из кости и рога — различные украшения (подвески, пронизки, бусы).

Лит.: G o n z e n b a c h V. von, Cortaillod-kultur in der Schweiz, Basel, 1949; V o g t E., Der Stand der neolitischen Forschung in der Schweiz, в кн.: Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte, Bd 51, Basel, 1964.

КОРТА́САР (Cortázar) Хулио (р. 26.8.1914, Брюссель), аргентинский писатель. По образованию учитель. С 1951 живёт в Париже. Лит. деятельность начал в 1938. В 1949 опубликовал драму «Короли». Выступил со сб-ками рассказов: «Зверинец» (1951), «Конец игры» (1956), «Секретное оружие» (1959), большинство к-рых содержит элементы фантастики, имеющиеся также в романе «Выигрыши» (1960). Роман «Игра в классы» (1963) — попытка неоавангардистского экспериментирования в лат.-амер. лит-ре 60-х гг., принципы к-рого получили развитие также в художеств.-публицистич. сб. «В 80 мирах вокруг одного дня» (1967), романах «62 модели для сборки» (1967), «Последний раунд» (1969). В своих публицистич. выступлениях занимает антиимпериалистич. позицию. Гл. тема К.— духовный кризис бурж. общества.

С о ч.: Cuentos, La Habana, 1964; Ceremonias, Barcelona, 1968; Relatos. [B. Aires, 1970]; в рус. пер.— Две новеллы. Вступ. ст. М. Былинкиной, «Иностранная литература», 1970; № 1; Другое небо. Рассказы. [Сост. и предисл. Э. Брагинской], М., 1971.

Лит.: G a r c í a C a n c l i n i N., Cortázar, una antropología poética, B. Aires, [1968]; S o l a G. de, J. Cortázar y el hombre nuevo, B. Aires, [1968]; E s c a m i l l a M o l i n a R., J. Cortázar: Visión de conjunto, [Méx., 1970]. *Л. С. Осповат.*

КОРТЕ́Ж (франц. cortège, от итал. corteggio), торжественное шествие, выезд (напр., свадебный К.).

КОРТЕ́Ж в м а т е м а т и к е, упорядоченный набор из n элементов (n — любое натуральное число), наз. его к о м п о н е н т а м и, или к о о р д и н а т а м и. Различные (т. е. стоящие на разных местах в одном и том же К. компоненты К. могут между собой и совпадать. Синонимом термина «К.» является термин *вектор*, что связано с наиболее естественной интерпретацией К. как точек (или

векторов) n-мерного пространства или упорядоченных совокупностей их координат. Посредством К. удобно характеризовать объекты, описываемые при помощи n независимых друг от друга признаков. Понятие числового К. играет основную роль в теории функций многих действительных переменных, К. произвольной природы — в линейной алгебре (понятие К.— здесь чаще принято говорить «вектора» — является частным случаем более общего алгебраич. понятия *матрицы*). К. используются также (наряду с др. основными понятиями и терминами) в математич. логике, дескриптивной теории множеств, топологии, функциональном анализе, теории автоматов и др. разделах математики. Особенно легко и естественно с помощью К. вводятся основные понятия и формулы комбинаторики. *Ю. А. Гастев.*

КОРТЕ́С (Cortés) Эрнан (1485—2.12. 1547), испанский конкистадор, завоеватель Мексики. Род. в небогатой дворянской семье, учился в Саламанкском ун-те. В 1504—19 служил чиновником и владел энкомьендами (см. *Энкомьенда*) в Вест-Индии (Санто-Доминго, Куба). В 1519—21 возглавил завоевательный поход в Мексику, в ходе к-рого было установлено исп. господство в центр. части страны. При завоевании Мексики К. проявил большие воен. и политич. способности в сочетании с крайней жестокостью и вероломством в отношении индейцев. В 1522—28 — губернатор и ген.-капитан Новой Испании (Мексики), с 1529 — ген.-капитан. В 1540 уехал в Испанию, где и умер.

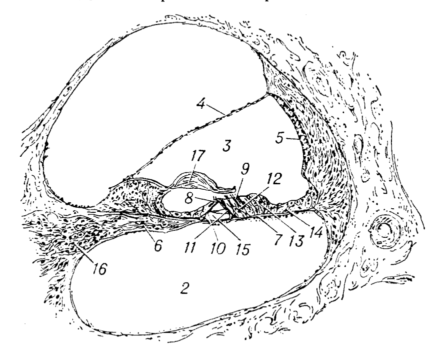
С о ч.: Relaciones de H. Cortés a Carlos V, t. 1—2, Méx., 1958.

Лит.: Очерки новой и новейшей истории Мексики, М., 1960; M a d a r i a g a S. de, Hernán Cortés, [6 ed.], Méx.— B. Aires, 1955; V a l l e R. H., Bibliografía de Hernán Cortés, Méx., 1953. *Г. И. Иванов.*

КОРТЕ́СЫ (исп. cortes, от corte — королевский двор), в Испании и Португалии в средние века сословно-представит. собрания (первые по времени в Зап. Европе), в новое время — парламенты (в Португалии до 1911). Наименование «К.» встречается впервые в Кастилии в 1137. К. развились из королевских курий, первоначально включавших лишь представителей дворянства и духовенства. Города получили право представительства позже (в Леоне с 1188, Каталонии с 1218, Кастилии с 1250, Португалии с 1254, Арагоне с 1274, Наварре с 1300). К. играли большую роль в 13—14 вв., способствуя росту влияния городов и ограничению произвола феодалов. С установлением абсолютизма значение их упало. Возродившись в ходе *Испанских революций 19 века*, приобрели новое значение — бурж. парламентов.

О К. в совр. Испании см. в ст. *Испания*, раздел Государственный строй.

КО́РТИЕВ О́РГАН, периферич. часть звуковоспринимающего аппарата (рецептор *слухового анализатора*) у млекопитающих животных и человека. Открыт итал. гистологом А. Корти (A. Corti; 1822—76). В процессе эволюции возникает на основе структур *боковых органов*. К. о. располагается в спирально завитом костном канале *внутреннего уха* — улитковом ходе, заполненном эндолимфой. Верхняя стенка хода прилегает к т. н. лестнице преддверия и наз. рейснеровой перепонкой; нижняя стенка, граничащая с т. н. барабанной лестницей, образована основной перепонкой, прикрепляющейся к спиральной костной пластинке. Лестницы преддверия и барабанная заполнены перилимфой. Наружная стенка улиткового хода, или сосудистая полоска, содержит много кровеносных сосудов. К. о. расположен на основной перепонке и состоит из внутренних и наружных волосковых клеток, внутренних и наружных опорных клеток (столбовых, клеток Дейтерса, Клаудиуса, Гензена), между к-рыми находится туннель, где проходят направляющиеся к основаниям волосковых клеток отростки нервных клеток, лежащих в спиральном нервном ганглии. Воспринимающие звук волосковые клетки располагаются в нишах, образуемых телами опорных клеток, и имеют на поверхности, обращённой к покровной перепонке, по 30—60 коротких волосков. Опорные клетки выполняют также трофич. функцию, направляя поток питат. веществ к волосковым клеткам. Функция К. о.— преобразование (трансформация) энергии звуковых колебаний в процесс нервного возбуждения. Звуковые колебания воспринимаются барабанной перепонкой и через систему косточек среднего уха передаются жидким средам внутреннего уха — перилимфе и эндолимфе. Колебания последних приводят к изменению взаиморасположения волосковых клеток и покровной перепонки К. о., что вызывает сгибание волосков и возникновение *биоэлектрических потенциалов*, улавливаемых и передаваемых в центр. нервную систему отростками нейронов спирального ганглия, подходящими к основанию каждой волосковой клетки. По др. представлениям, волоски звуковоспринимающих клеток — лишь чувствительные антенны, деполяризующиеся под действием приходящих волн за счёт перераспределения ацетилхолина эндолимфы. *Деполяризация* вызывает цепь хим. превращений в цитоплазме волосковых клеток и возникновение нервного импульса в контактирующих с ними нервных окончаниях. Различающиеся по высоте звуковые колебания воспринимаются различными отделами К. о.: высокие частоты вызывают колебания в нижних отделах улитки, низкие — в верхних, что связано с особенностями гидродинамических явлений в ходе улитки.



Разрез улитки и кортиева органа (схема): *1* — лестница преддверия; *2* — барабанная лестница; *3* — улитковый ход; *4* — рейснерова перепонка; *5* — сосудистая полоска; *6* — спиральная пластинка; *7* — основная перепонка; *8* — внутренние и *9* — наружные волосковые клетки; *10* — внутренние и *11* — наружные опорные клетки; *12* — клетки Дейтерса; *13* — клетки Клаудиуса; *14* — клетки Гензена; *15* — туннель; *16* — спиральный ганглий; *17* — покровная перепонка.

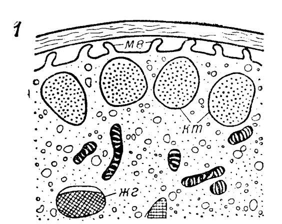
Лит.: В и н н и к о в Я. А., Т и т о в а Л. К., Кортиев орган. Гистофизиология и гистохимия, М.— Л., 1961; W a n d s r o n k C., On the mechanism of hearing, [Leiden], 1961; V i n n i k o v Ya. A., The ultrastructural and cytochemical bases of the mechanism of function of the sense organ receptors, в кн.: The structure and function of nervous tissue, v. 2, N.Y.— L., 1969, p. 265—392. *В. Н. Ярыгин.*

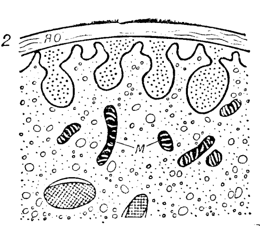
КОРТИЗО́Н, $C_{21}H_{28}O_5$, один из активных *кортикостероидов*. К.— бесцветные кристаллы, $t_{пл}$ 215 °C, плохо растворим в органич. растворителях. Выделен из экстрактов надпочечников; химич. строение выяснено работами швейц. химика Т. Рейхштейна (1936—40) и подтверждено полными синтезами. У животных и у человека в небольшом количестве секретируется надпочечниками в кровь. Ранее К. считали гормоном коры надпочечников; ныне его рассматривают как продукт превращения *гидрокортизона*. По биол. действию К. относится к группе *глюкокортикоидов*: он стимулирует синтез углеводов из белков, угнетает лимфоидные органы, сравнительно слабо влияет на минеральный обмен. Как гормональный препарат применяют К.-ацетат в заместительной терапии (при недостаточности коры надпочечников), а также как противовоспалительное и противоаллергическое средство (при ревматическом кардите, полиартритах, бронхиальной астме и др.). В совр. мед. практике К. почти полностью вытеснен более эффективными синтетич. кортикостероидами. В пром-сти К. получают из стероидов растит. и животного происхождения путём сложных химич. и микробиологич. превращений.

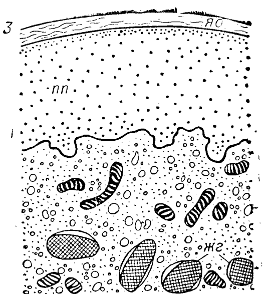
Лит.: Г л и н Д ж. Х., Кортизонотерапия, пер. с англ., М., 1960; А х р е м А. А., Т и т о в Ю. А., Полный синтез стероидов, М., 1967. *М. А. Крехова.*

КО́РТИК, холодное колющее оружие, прямой тонкий кинжал с гранёным клинком и небольшой рукояткой. Один из предметов формы одежды в воен.-мор. флотах различных государств. В Сов. ВМФ К. носят при парадной, парадно-выходной и повседневной (для строя) формах одежды адмиралы, генералы, офицеры, мичманы и прапорщики. В Советской Армии К. носят генералы, офицеры и прапорщики по особому указанию на парадах в Москве, Ленинграде, др. городах-героях и столицах союзных республик.

КОРТИКА́ЛЬНАЯ РЕА́КЦИЯ я й ц а (от лат. cortex — кора, скорлупа), изменение кортикального (поверхностного) слоя яйца в ответ на активирующее воздействие. Распространяется волнообразно во все стороны от места контакта спермия с клеточной мембраной яйца или от места приложения искусственного активирующего воздействия (напр., укола иглой). Видимым проявлениям К. р. предшествует латентный (скрытый) период, в течение к-рого по кортикальному слою яйца распространяется волна возбуждения (импульс *активации яйца*). Затем у большинства животных, в яйцах к-рых имеются кортикальные тельца, наступает видимая фаза К. р.: содержимое этих телец выделяется из яйца и оводняется, что приводит к отделению яйцевой оболочки от поверхности ооплазмы и образованию т. н. перивителлинового пространства (рис.). К. р. охватывает всю поверхность яйца у морских ежей за 10—

1 

2 

3 

Последовательные стадии кортикальной реакции (схема): *1* — зрелое яйцо до начала реакции; *2* — выделение содержимого кортикальных телец; *3* — содержимое кортикальных телец выделено и образовано перивителлиновое пространство; *жг* — желточные гранулы; *кт* — кортикальные тельца; *м* — митохондрии; *мв* — микроворсинки; *пп* — перивителлиновое пространство; *яо* — яйцевая оболочка.

90 *сек*, у рыб за 2—5 *мин* (в зависимости от темп-ры). К. р. играет важную роль в защите яйца от проникновения в него сверхчисленных спермиев (спермии агглютинируют при контакте с перивителлиновой жидкостью). Воздействия, тормозящие К. р., приводят к полиспермному оплодотворению. В результате К. р. и выделения из яйца веществ, локализованных в более глубоких слоях ооплазмы, изменяются свойства яйцевых оболочек и вокруг оплодотворённого яйца создаётся среда, благоприятная для его развития.

Лит.: Гинзбург А. С., Оплодотворение у рыб и проблема полиспермии, М., 1968. *А. С. Гинзбург.*

КО́РТИКО-ВИСЦЕРА́ЛЬНЫЕ ОТНОШЕ́НИЯ (от лат. cortex — кора и viscera — внутренности), естественное функциональное взаимодействие между *корой больших полушарий головного мозга* (КБП) и внутренними органами (ВО), воспроизводимое и в условиях эксперимента. Методом электрич. раздражения КБП было установлено их влияние на ВО в кон. 19 в. (В. Я. Данилевский, Н. А. Миславский, В. М. Бехтерев). Этим путём удалось показать, что воздействие на нек-рые зоны коры вызывает изменение дыхания, деятельности сердца, моторики кишечника и мочевого пузыря. Применение предложенного И. П. *Павловым* метода *условных рефлексов* для изучения центр. регуляции деятельности ВО позволило его ученикам (К. М. *Быкову* и его сотрудникам) доказать, что КБП может влиять на работу всех ВО или их систем (кровообращения, дыхания и др.), равно как деятельность ВО может изменять функции КБП. Так, при повторном введении воды в прямую кишку у собаки увеличивается количество мочи, выделяемой почками. Этот эффект может быть вызван самой обстановкой опыта: помещение собаки в комнату, где проводились исследования, введение и немедленное удаление воды из прямой кишки, присутствие экспериментаторов и т. д. (К. М. Быков и др., 1926). Т. о., обстановка опыта становится для животного условным раздражителем (УР). Путём создания подобных условных рефлексов (к-рые ничем не отличаются от классических, открытых И. П. Павловым) возможно изменить деятельность любого ВО. КБП — непременный участник образования условных рефлексов; тем самым доказана возможность влияния КБП на работу ВО и их систем.

В последующем было показано, что, воздействуя на какой-либо ВО, можно изменить условнорефлекторную деятельность КБП. Если подобному воздействию на ВО неск. раз предпослать какой-либо индифферентный раздражитель, то он, применённый изолированно, способен вызвать изменение условнорефлекторной деятельности, т. е. стать УР. Т. о., было установлено, что КПБ может влиять на деятельность ВО, а сигналы от ВО, достигая при определённых условиях КБП, способны изменить деятельность высшего отдела центр. нервной системы.

К. М. Быков считал, что КБП может или изменить текущую деятельность ВО (корригирующие влияния), или стимулировать орган, находящийся в состоянии физиологич. покоя, к деятельности (пусковые влияния).

Представление о К.-в. о. позволило со строго научных позиций объяснить многие давно известные физиологам и врачам факты, не находившие объяснения; оно позволило понять значение психич. влияний на течение ряда заболеваний и стимулировало исследования нейроморфологов, к-рые обнаружили и описали в ВО чувствит. нервные окончания — *интерорецепторы* — исходное звено в осуществлении влияний с ВО на деятельность КБП. На основе представления о К.-в. о. было разработано учение об *интероцепции* и чувствительности ВО. Важным этапом в развитии теории К.-в. о. явилось доказательство представительства ВО в КБП (проекционные зоны ВО в КБП). Всё это послужило основой идеи о кортико-висцеральной природе нек-рых заболеваний, подтверждённой рядом клинич. исследований (кортико-висцеральная патология).

Представление о К.-в. о. явилось дальнейшим развитием учения И. П. Павлова о *высшей нервной деятельности*. Однако в свете исследований последних лет представление о К.-в. о. нуждается в существенных дополнениях. Ранее считалось, что КБП регулирует деятельность ВО на всех уровнях их организации. Совр. представления, основанные на теории регулирования, позволяют усомниться в том, что все процессы в организме непосредственно регулируются КБП. Нарушениями нормальных К.-в. о. не могут быть удовлетворительно объяснены и многие заболевания (особенно инфекционной природы). Кроме того, в совр. представлениях о К.-в.о. более важное место необходимо отвести эндокринной системе — мощному фактору регуляции физиологич. систем организма человека и животных. Более глубокого изучения требует также роль разных отделов центр. нервной системы (в частности, *гипоталамуса*), являющихся промежуточным звеном между КБП и ВО.

Лит.: Быков К. М., Кора головного мозга и внутренние органы, 2 изд., М.— Л., 1947; Быков К. М. и Курцин И. Т., Кортико-висцеральная патология, Л., 1960; Черниговский В. Н., Нейрофизиологический анализ кортико-висцеральной рефлекторной дуги, Л., 1967; его же, К характеристике современного этапа в развитии концепции о кортико-висцеральных взаимоотношениях, «Физиологический журнал СССР», 1969, т. 55, № 8. *В. Н. Черниговский.*

КОРТИКОСТЕРО́ИДЫ, тетрациклические биологически активные соединения, вырабатываемые корковым слоем надпочечников. Всего из надпочечников выделено более 40 соединений, из к-рых 8 активны, т. е. обладают способностью воспроизводить действие экстракта надпочечников — кортина (получен впервые в 1927). По хим. природе активные К.— производные прегнана, содержащие Δ^4-3-кето- и 20-кето-21-оксигруппировки, а также кислородные заместители при атомах ^{11}C, ^{17}C или ^{18}C. К истинным гормонам надпочечников относят: минералокортикоид *альдостерон*, регулирующий преим. обмен ионов K^+ и Na^+, глюкокортикоид *гидрокортизон* (кортизол), регулирующий обмен углеводов, и кортикостерон (17-дезоксигидрокортизон), объединяющий обе эти функции. К *минералокортикоидам* относится также кортексон (11-дезоксикортикостерон), а к *глюкокортикоидам* — кортизон. К. участвуют также в регуляции обмена белков и жиров. Недостаточность К. приводит к развитию *Аддисоновой болезни*, а при их избытке появляются симптомы *Иценко — Кушинга болезни*. Образование, обмен и пути выведения К. из организма имеют видовые особенности. У человека вырабатывается за сутки гидрокортизона 15—25 *мг*, кортикостерона 1—5 *мг* и альдостерона 0,1 — 0,2 *мг*. У ряда животных, напр. обезьяны, овцы, морской свинки, кора надпочечников образует гл. обр. гидрокортизон, у кролика, крысы — кортикостерон. Предшественником К. в процессе их биосинтеза служит *холестерин*; регуляция их секреции осуществляется *адренокортикотропным гормоном* гипофиза. В крови К. частично связаны с белками плазмы. Инактивация К. происходит в печени путём их частичного восстановления и связывания глюкуроновой и серной к-тами. К. и продукты их метаболизма быстро выводятся из организма, гл. обр. с мочой. Применяются К. в медицине при заместительной терапии и в качестве антивоспалительных и противоаллергич. средств при мн. заболеваниях. Практич. применение получили также синтетич. дегидро-, окси-, галоген- и метилпроизводные К. (преднизон, дексаметазон, триамсинолон, синалар и др.), обладающие значи-

Альдостерон

Гидрокортизон

Прегнан

тельно более высокой биологич. активностью и дающие меньше побочных эффектов.

Лит.: Юдаев Н. А., Биохимия стероидных гормонов коры надпочечников, М., 1956; Комиссаренко В. П., Гормоны коры надпочечников и их роль в физиологических и патологических процессах организма, К., 1956; Физер Л. и Физер М., Стероиды, пер. с англ., М., 1964.
М. А. Крехова.

КОРТИКОТРОПИ́Н, гормон, вырабатываемый передней долей *гипофиза*; регулирует функции коры *надпочечников*; то же, что *адренокортикотропный гормон* (АКТГ).

КОРТИ́Н (от лат. cortex — кора), экстракт из коры надпочечников убойного скота; относится к *гормональным препаратам.* Применяют в растворах подкожно или внутримышечно при недостаточности коры надпочечников, а также при астенич. состояниях, связанных с острыми и хронич. инфекциями, упадком питания и т. п.

КОРТИ́НА-Д'АМПЕ́ЦЦО (Cortina d'Ampezzo), город в Италии, в обл. Венеция. Расположен в межгорной долине (на р. Бойте) Доломитовых Альп на выс. 1200 *м*, в окружении снежных вершин — Тофане, Кристалло и др. 7,7 тыс. жит. (1966). Известный центр зимних (в т.ч. 7-х Олимпийских игр в 1956) и летних видов спорта, туризма и курорт. У местных жителей сохраняются традиционные ремёсла.

КОРТО́ (Cortot) Альфред Дени (26.9. 1877, Нион, Швейцария, — 15.6.1962, Лозанна), французский пианист, педагог и муз.-обществ. деятель. Учился у Л. Дьемера в Парижской консерватории. Дебютировал в 1896 в Париже. С 1897 дирижёр-ассистент на вагнеровских фестивалях в Байрёйте. В 1902 организовал в Париже Об-во оперных фестивалей, затем — Ассоциацию больших хоровых концертов, в 1904—07 дирижёр Популярных концертов в Лиле. С 1905 концертировал в трио со скрипачом Ж.Тибо и виолончелистом П. Казальсом. В 1907—17 проф. Парижской консерватории. В 1918 основал (совм. с А. Манжо) и возглавил высшую музыкальную школу в Париже — «Эколь нормаль». В 1943 организовал Об-во камерной музыки. Автор сб. работ по методике фп. игры — «Рациональные принципы фортепианной техники» (1928), «Французская фортепианная музыка» (серия 1—3, 1930—44), «Курс интерпретации» (1934), кн. «Аспекты Шопена» (1949) и др.; серии «Издания для работы» (1914), включающей гл. обр. произв. Ф. Шопена и нем. романтиков. Как пианист известен исполнением сочинений романтиков и франц. импрессионистов. В СССР гастролировал как пианист в 1936.

Соч.: О фортепианном искусстве, [пер. с франц.], М., 1965.

Лит.: Аджемов К., Альфред Корто, «Советская музыка», 1962, № 9.

КОРТО́НА (Cortona) Пьетро да (1596—1669), итальянский живописец; см. *Пьетро да Кортона.*

КО́РТУЗ ХРЕБЕ́Т, горный хребет в вост. части Минусинской котловины, в Красноярском крае РСФСР. Дл. ок. 40 *км*, ср. выс. 800—1000 *м*, наивысшая — 1186 *м* (г. Кортуз). Сложен метаморфизованными известняками, сланцами и песчаниками, прорванными интрузиями гранитов. На крутом склоне господствуют степи, сев. склон более пологий с преобладанием лесостепных ландшафтов.

КОРТУНО́В Алексей Кириллович [р. 15 (28).3.1907, Новочеркасск], советский гос. деятель, Герой Сов. Союза (24.3.1945). Чл. КПСС с 1939. Род. в семье рабочего. Трудовую деятельность начал в 1922. В 1931 окончил Новочеркасский инженерно-мелиоративный ин-т. В 1936—41 на руководящей хоз. работе. В 1941—48 в Сов. Армии; участник Великой Отечеств. войны 1941—45, полковник. В 1948 — 50 нач. Туймазинского терр.-строит. управления Главнефтегазстроя при Сов. Мин. СССР. В 1950—53 зам. мин. нефт. пром-сти СССР, в 1953—55 на руководящей работе в том же мин-ве. В 1955—57 мин. стр-ва предприятий нефт. пром-сти СССР. В 1957—63 нач. Гл. управления газовой пром-сти при Сов. Мин. СССР — мин. СССР. В 1963—65 пред. Гос. производственного к-та по газовой пром-сти СССР — мин. СССР. В 1965—72 мин. газовой пром-сти СССР. С сент. 1972 мин. строительства предприятий нефтяной и газовой пром-сти СССР. На 22-м (1961), 23-м (1966), 24-м (1971) съездах партии избирался канд. в чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 6—8-го созывов. Награждён 4 орденами Ленина, 4 др. орденами, а также медалями.

КОРУМБА́ (Corumbá), город в Бразилии, в шт. Мату-Гросу, на границе с Боливией. 81,8 тыс. жит. (1970). Порт на р. Парагвай. Ж.-д. станция, узел автодорог. Текст., пищ. (в т. ч. произ-во пива и напитков), а также маш.-строит. пром-сть. Судоверфь. В К.—перевалка грузов между внутр. р-нами Бразилии и вост. Боливией. Близ К.— добыча жел. и марганцевых руд. Город осн. в 1778.

КОРУ́НД (нем. Korund, от тамильск. курундам, от санскр. курувинда — рубин), минерал, природный безводный глинозём Al_2O_3. Кристаллизуется в тригональной системе. Кристаллич. структура К. сложена атомами Al, окружёнными 6 атомами O, к-рые образуют плотнейшую гексагональную упаковку. Слои последней расположены параллельно грани (0001) К. Al занимает $^2/_3$ октаэдрич. пустот в упаковке ионов кислорода. В виде крупных кристаллов дипирамидальной, бочкообразной, таблитчатой, ромбоэдрической и др. формы К. встречается редко; чаще вместе с др. минералами образует средне- и тонкозернистые агрегаты. Твёрдость по минералогич. шкале 9; плотность 3950—4100 *кг/м³*; К. характеризуют большая хим. стойкость и высокая темп-ра плавления (2020—2050 °С). Цвет К. разнообразен и зависит от состава примесей (Fe, Cr, Ti); наиболее распространена буро-серая, розоватая до красного или голубовато-серая до густо-синей окраска.

К. встречается в бедных кремнезёмом изверженных породах (сиениты), в анортито-корундовых дайках, на контактах сиенитов и гнейсов, в регионально-метаморфич. породах (наждаки), во вторичных кварцитах, десилицированных пегматитах и т. д.

Наиболее крупные месторождения К. известны в СССР (Казахстан, Урал), за рубежом — в Африке (Малагасийская Республика, Юж. Родезия, ЮАР), Индии, Бирме, на о. Шри-Ланка, в Греции и Турции.

Красиво окрашенные прозрачные или просвечивающие природные кристаллы (красный — рубин, синий — сапфир, бесцветный — лейкосапфир и пр.) с древних времён используются как драгоценные камни 1-го класса. Зернистые агрегаты непрозрачного К. применяются как абразивный материал для изготовления шлифовальных, полировальных порошков (для шлифовки и резки металла, твёрдых камней, стекла и т. д.) и в качестве огнеупорного материала. В промышленных масштабах искусственные корундовые материалы получают в результате плавления боксита в электропечах с восстановителем (железными опилками). Они также употребляются как абразивы; методами порошковой металлургии из них изготовляют резцы для механич. обработки металлов при высокой темп-ре. Монокристаллич. прозрачные були и стержни искусственного К. получают плавлением и рекристаллизацией глинозёма в кислородно-водородном пламени. Були могут быть окрашены: примесями ионов Cr — в красный, V — в серовато-зелёный при дневном свете и фиолетовый при искусственном освещении, Mn—в желтовато-розовый, Ni — в жёлтый, Ti — в розово-фиолетовый цвета. При огранке синтетич. К. под разными названиями (сапфир, рубин, топаз, александрит, аметист) применяются в ювелирном деле; красные К.— рубины — в качестве опорных камней для часов и др. точных приборов, а стержни — в оптических генераторах — *лазерах.*

КОРУ́НДОВЫЕ ОГНЕУПО́РНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ, содержат более 90% Al_2O_3, изготовляются из технич. глинозёма, приготовленного из него шамота и электроплавленного корунда, а также из чистых или обогащённых естеств. пород: гиббсита, диаспора и др. К. о. и. получают либо формованием из порошкообразных смесей на прессах с последующим обжигом при 1700—1800 °С, либо плавлением в дуговых печах и отливкой. Осн. свойства: огнеупорность 1900 — 2050 °С, высокая прочность, хорошая шлакоустойчивость. Применяются в тепловых агрегатах при 1500 °С и выше, установках хим. промышленности, при разливке стали, плавленые — в стекловар. и нагреват. печах. Изготовляют спечённые К. о. и. с пористостью менее 1%, используемые в агрессивных средах и в лабораторной практике, а также легковесные К. о. и. с кажущейся плотностью 600—1500 *кг/м³*, используемые в качестве высокотемпературной изоляции.

Лит.: Полубояринов Д. Н., Балкевич В. Л., Попильский Р. Я., Высокоглиноземистые керамические и огнеупорные материалы, М., 1960; Химическая технология керамики и огнеупоров, под ред. П. П. Будникова и Д. Н. Полубояринова, М., 1972.

КОРУТЮ́РК (Korutürk) Фахри (р. 1903, Стамбул), воен. и гос. деятель Турции. Адмирал флота (1959). В 1932 окончил воен.-мор. академию в Стамбуле, после чего преподавал в различных высших воен. уч. заведениях, был нач. воен.-мор. академии. В 1935—43 воен.-мор. атташе сначала в Италии, затем в Германии, Швеции. С 1943 на руководящих постах в воен.-мор. частях и штабах Турции; в 1957—60 командующий воен.-мор. силами. В 1960—64 посол в Сов. Союзе. С 1968 сенатор. С апр. 1973 президент Турецкой Республики.

КОРФ Модест Андреевич [11(23).9. 1800, Петербург, —2(14).1.1876, там же], барон, русский гос. деятель, историк. Из курляндских дворян. Окончил Царскосельский лицей (1817). С 1826 работал у М. М. Сперанского во 2-м отделении императорской канцелярии, участвовал

в подготовке «Полного собрания законов» и «Свода законов». С 1831 управляющий делами К-та министров, с 1834 гос. секретарь, с 1843 чл. Гос. совета. С 1848 чл., а в 1855—56 пред. Цензурного к-та. В 1849—61 управлял Имп. публичной б-кой. В 1861—64 нач. 2-го отделения имп. канцелярии, в 1864—72 пред. департамента законов Гос. совета. В 1848 написал историю восстания декабристов с враждебных им позиций: «Восшествие на престол Николая I». Работа К. «Жизнь графа Сперанского» (т.1—2, 1861) представляет собой апологию самодержавия и принижает роль Сперанского.

КОРФ Николай Александрович [2(14).7. 1834, Харьков,—13(25).11.1883, там же], барон, русский педагог и методист, деятель в области нар. образования. В 1854 окончил петерб. Александровский лицей и нек-рое время служил в Мин-ве юстиции, но вскоре оставил службу. Будучи пред. уездного училищного совета в г. Александровке (ныне г. Запорожье УССР), К. способствовал развитию в уезде сети нач. земских школ и пропагандировал создание воскресных повторительных школ (см. *Воскресные школы*). К.— создатель типа одноклассной земской школы с 3-годичным сроком обучения (с 3 отделениями). Он разработал методику ведения урока при одновременной работе учителя с 3 классами. К. выступал с предложениями всеобщего обязательного нач. обучения на родном языке, отстаивал звуковой аналитико-синтетич. метод обучения грамоте. Большое место в нач. школе К. отводил природоведению, видя в нём одно из средств борьбы с предрассудками и суевериями. В 1871 К. написал книгу для чтения «Наш друг», к-рая являлась дополнением к «Родному слову» К. Д. Ушинского и получила широкое распространение в нач. школе.

К.— организатор съездов-курсов для учителей. В помощь самообразованию учителей издавал «Отчёты Александровского уездного училищного совета», освещавшие опыт работы земских школ. Прогрессивная деятельность К. вызвала преследования со стороны царских властей; К. был вынужден (в 1872) покинуть родину и поселиться в Женеве. В 1880 он вернулся в Россию; в 1882 организовал в Александровском уезде воскресные школы.

Соч.: Русская начальная школа. Руководство для земских гласных и учителей сельских школ, 6 изд., СПБ, 1879; Как обучать грамоте ребят и взрослых. Руководство к обучению грамоте по звуковому способу, 7 изд., СПБ, 1880; Руководство к «Нашему другу». Книга для учащихся, 2 изд., СПБ, 1882; Наши педагогические вопросы, т. [1] — 2, М., 1882—86.

Лит.: Песковский М. Л., Барон Н. А. Корф, его жизнь и общественная деятельность, СПБ, 1893; Струминский В. Я., Н. А. Корф, в сб.: Справочная книга учителя начальной школы, М., 1941.

КОРФ, посёлок гор. типа в Олюторском р-не Корякского нац. округа Камчатской обл. РСФСР. Расположен на берегу залива Корфа Берингова м. Рыбокомбинат. Близ К.—добыча угля.

КО́РФА ЗАЛИ́В, залив Берингова м. между п-овами Говена и Ильпинским, у основания п-ова Камчатка. Дл. 75 *км*. Шир. ок. 70 *км*. Берега возвышенные. Глуб. 20—68 *м*. Зимой у берегов замерзает. Приливы неправильные полусуточные, их величина 2 *м*. В заливе встречаются моржи и киты. Рыболовство. Населённые пункты — Корф, Тиличики, Олюторка и др. Назван в честь первого ген.-губернатора Амурского края А. Н. Корфа.

КО́РФСКАЯ ДЕКЛАРА́ЦИЯ, соглашение, подписанное на о. Корфу (Керкира) 20 июля 1917 премьер-мин. Сербии Н. *Пашичем* и пред. Югославянского к-та (осн. в мае 1915 в Лондоне) А. Трумбичем. Предусматривало по окончании 1-й мировой войны 1914—18 объединение Сербии и югославянских земель Австро-Венгрии в единое независимое гос-во, к-рое мыслилось как конституц. монархия, возглавляемая серб. династией *Карагеоргиевичей*. 11 авг. 1917 к К. д. присоединился Черногорский к-т нац. объединения (осн. в марте 1917 в Париже).

Публ.: Dokumenti o postanku Kraljevine Srba, Hrvata i Slovenaca 1914—1919, Zagreb, 1920.

КО́РФУ (Corfu), итальянское название греческого острова и города *Керкира*.

КОРХО́ГО (Korhogo), город на севере Республики Берег Слоновой Кости, на автодороге Феркеседугу — Одиенне. 24 тыс. жит. (1965). Рисоочистит. з-д.

КО́РЧА (Korça), город в юго-вост. части Албании. 50 тыс. жит. (1970). Центр богатого с.-х. р-на межгорной Корчинской котловины. Текст., кож., стекольная, пищ. (в т. ч. значит. сахарная) пром-сть. В средние века важный торг. центр на путях к Адриатич. побережью.

КОРЧА́ГА, сосуд типа *амфоры* с округлыми пластичными формами, распространённый в Киевской Руси в 10—12 вв. С 13 в. на Руси К. наз. глиняные сосуды в форме горшка с очень широким раструбом. Илл. см. при ст. *Сосуды* художественные.

КОРЧА́ГИНА - АЛЕКСАНДРО́ВСКАЯ (наст. фам.— Корчагина, по мужу — Александровская) Екатерина Павловна [11(23).12.1874, Кострома,—15.1.1951, Ленинград], русская советская актриса, нар. арт. СССР (1936). Род. в семье провинц. актёров (псевдоним — Ольгины), ребёнком выступала на сцене. Самостоятельную творческую деятельность начала в 1887. Работала в театрах различных городов (Архангельск, Могилёв, Елец, Тула, Тамбов, Иваново-Вознесенск). Затем в Петербурге — в театре В. Ф. Комиссаржевской (1904—07), Театре Литературно-художественного общества (1908—15), с 1915 — в Александринском театре (ныне Ленингр. театр им. А. С. Пушкина).

В провинциальном театре играла роли: Липочка, Варвара, Лель («Свои люди — сочтёмся», «Гроза», «Снегурочка» Островского), Лиза («Горе от ума» Грибоедова) и др. Рано перешла на роли пожилых женщин. Яркая характерная бытовая актриса редкой реалистич. достоверности, К.-А. создала широкую галерею образов рус. женщин. Глубокое психологич. раскрытие характеров, умение сочетать драматическое и комедийное, мягкая задушевность положительных образов и обличительная острота социальных характеристик в создании отрицательных персонажей отличали творчество актрисы. Её лучшими ролями в театре были Улита, Ефросинья Потаповна, Домна Пантелевна («Лес», «Бесприданница», «Таланты и поклонники» Островского), Добжина («Чудак» Афиногенова), Христина Архиповна («Платон Кречет» Корнейчука), в кино — ключница Улита в фильме «Иудушка Головлёв» (1934, по

Е. П. Корчагина-Александровская.

Я. Корчак.

роману М. Е. Салтыкова-Щедрина «Господа Головлёвы»). Актриса создала героический, исполненный политич. страстности образ старой большевички Клары («Страх» Афиногенова). Сыграла ок. 500 ролей. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Гос. пр. СССР (1943). Награждена 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Мой путь, [Л.], 1934; «Страницы жизни». Статьи и речи. Воспоминания, М., 1955.

Лит.: Данилов С., Е. П. Корчагина-Александровская, М.— Л., 1939; Дурылин С., Е. П. Корчагина-Александровская, М.— Л., 1944.

КО́РЧАК (Korczak) Януш [псевд.; наст. имя и фам. Генрик Гольдшмидт (Goldszmidt)] (22.7.1878, Варшава,— авг. 1942), польский писатель, педагог, врач.

Я. Корчак. «Король Матиуш Первый». (Варшава, 1958). Суперобложка. Художник Е. Сроковский.

Окончил мед. ин-т в Варшаве (1903). 8 лет работал в детской больнице. В 1911 создал в Варшаве «Дом сирот» нового типа на средства богатых филантропов, организовал также интернат «Наш дом»; читал лекции на Высших педагогич. курсах, вёл работу в суде по делам малолетних преступников. Печататься начал в 1898. Повести «Дети улицы» (1901), «Моськи, Иоськи и Срули» (1910), «Король Матиуш I» (1923), пьеса «Сенат безумцев» (1931), беседы, статьи 1900—39, дневник 1942 и др. произведения К. вводят читателя в мир детской психологии, содержат точные наблюдения из жизни бурж. Польши, пропагандируют богатый опыт врача и педагога. Гл. принципы воспитат. системы К. изложены в его кн. «Как любить детей» (1914); 2-я часть книги — «Интернат» — издана в СССР в 1922 с предисловием Н. К. Крупской. Педаго-

гич. деятельность К. основана на формировании в детском коллективе и у отдельных воспитанников навыков самопознания, самоконтроля, самоуправления. В годы оккупации Польши фаш. Германией К. героически боролся за жизнь детей в варшавском гетто; погиб в газовых камерах Треблинки вместе с 200 своими воспитанниками.

Соч.: Wybór pism, t. 1—4, Warsz., 1958; в рус. пер.— Избр. педагогические произведения. [Предисл. М. Ф. Шабаевой], М., 1966; Когда я снова стану маленьким. Повести, М., 1964.

Лит.: Мойтлис Е. Л., Януш Корчак, «Советская педагогика», 1958, № 8; Mortkowicz-Olczakowa H., J. Korczak, 2 wyd., Warsz., 1961.

С. Я. Гельцер, Е. Л. Мойтлис.

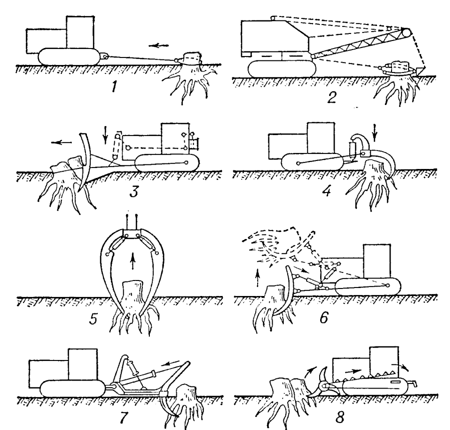
КОРЧА́К, археол. культура 6—7 вв.; вариант *пражской культуры*. Распространена в сев.-зап. областях УССР и юж. областях БССР (по юж. притокам Припяти и от Днепра до Буга и Днестра). Раскопки начаты в 20-х гг. 20 в. С. С. Гамченко у с. Корчак под Житомиром, в особую культуру выделена Ю. В. Кухаренко. Представлена гл. обр. открытыми поселениями с прямоугольными полуземлянками и печами-каменками, могильниками (грунтовые трупосожжения в урнах и сожжения под курганами). Характеризуется специфич. формами лепной неорнаментированной посуды, являющейся первым этапом развития славянской керамики.

Лит.: Кухаренко Ю. В., Славянские древности V—IX веков на территории Припятского Полесья, в сб.: Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры, в. 57, М., 1955; Петров В. П., Памятники корчакского типа (по материалам раскопок С. С. Гамченко), в сб.: Материалы и исследования по археологии СССР, № 108, М., 1963; Русанова И. П., Карта распространения памятников типа Корчак (VI—VII вв. н. э.), там же, т. 176, М., 1970.

И. П. Русанова.

КО́РЧЕВ (Кърчев, Кръчев), древнерусское название г. Керчи. К. входил в состав *Тмутараканского княжества*; упоминается в надписи на *Тмутараканском камне* (1068).

КОРЧЕВА́ЛЬНАЯ МАШИ́НА, машина для корчевания пней, извлечения из грунта крупных камней, удаления деревьев и кустарника при освоении новых земель под с.-х. культуры, подготовке трасс, осушительных каналов и др. К. м. (рис.) бывают с канатной тягой (лебёдки, канатные устройства для работы на прямой тяге трактора и др.), с рабочими органами в виде зубьев (клыков), корчующих за счёт тягового (толкающего) усилия, подъёмной силы или сочетания тягового и подъёмного усилий. Выпускаются К. м., навешиваемые на трактор (спереди или сзади), прицепные и самоходные. В СССР наиболее широко применяют К. м., корчующие пни толкающим усилием трактора. Эти К. м. имеют раму, рабочий орган с клыками и подъёмный механизм. При корчевании клыки заглубляют под пень, сдвигают его толкающим усилием трактора, одновременно пень поднимается корчевальным устройством или клыки заглубляют под пень, и пень извлекают толкающим усилием трактора.



Схемы корчевальных машин: *1* — трактор с канатом для корчевания прямой тягой; *2* — экскаватор со сменным корчевальным оборудованием; *3* — корчеватель-собиратель с передней навеской рабочего органа; *4* — корчеватель с задней навеской рабочего органа; *5* — корчеватель-погрузчик с челюстным захватом; *6* — корчеватель-погрузчик с передней навеской рабочего органа; *7* — навесной рычажной корчеватель; *8* — самоходная машина роторного типа.

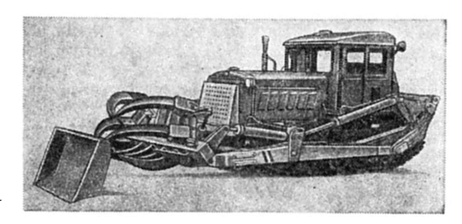
Краткая характеристика некоторых корчевальных машин, выпускаемых в СССР

Показатели	Д-496А	Д-513А	Д-608	Д-695А	К-1А	К-2А
Производительность при корчевании пней, шт./*ч*	до 30	до 30	до 30	до 33	20	35
Развиваемое усилие, *т*	—	15	—	—	45	55
Ширина захвата рабочего органа, *м*	1,38	1,38	0,3	0,21	1,2	1,4
Число корчевальных клыков	4	4	3	5	2	2
Диаметр корчуемых пней, *см*	30—40	30—40	25	40—50	70—80	70
Максимальное заглубление клыков, *мм*	—	400	395	640	700	670

КОРЧЕВА́НИЕ, удаление пней, одиночных деревьев, кустарника и корней при хоз. освоении лесных и заросших кустарниками земель. Способы К.: механический (*корчевальными машинами*); огневой (пни выжигаются на месте); ручной (мелкие пни диам. до 20 *см* извлекаются с помощью простых орудий и машин); взрывной. В СССР преимущественное распространение получило К. корчевальными машинами.

КОРЧЕВА́ТЕЛЬ СТЕБЛЕ́Й ХЛОПЧА́ТНИКА, машина для корчевания и сбора в снопы стеблей хлопчатника после полного сбора хлопка-сырца и курачных коробочек (рис.). При работе К. с. х. направители направляют кусты хлопчатника к вращающимся пальцевым дискам подаватели, к-рые захватывают кусты. Одновременно рыхлители рыхлят почву в зоне корневой системы и частично выкорчёвывают стебли. Перемещаясь между кожухом подавателя и прутками кустодержателя, куст попадает в зону формирования снопа. К. с. х. при этом вытаскивает защемлённый куст из почвы. После сформирования снопа автомат разводит прутки кустодержателя и сноп падает на землю.

КОРЧЕВА́ТЕЛЬ-БУЛЬДО́ЗЕР-ПОГРУ́ЗЧИК, навесная машина для корчевания и погрузки пней, камней, удаления кустарника, погрузки сыпучих материалов и др. Выпускаемый в СССР К.-б.-п. (рис.) имеет сменные рабочие органы — корчеватель-погрузчик, ковш и бульдозер для засыпки ям и планировки земель. Пни и камни извлекают заглублением под них клыков корчевателя-погрузчика с последующим поворотом его рамы гидроцилиндрами. Пни и камни во время погрузки их в транспортные средства удерживаются грейферными захватами погрузчика. Ширина захвата: корчевателя-погрузчика 1,7 *м*, отвала бульдозера 2,5 *м*. Производительность: корчевателя при корчевании пней 10—20 шт./*ч*; ковша при погрузке навоза и торфа 36—50 *т/ч*, гравия 60—70 *т/ч*; бульдозера на валковании торфокрошки 80—100 $м^3/ч$.

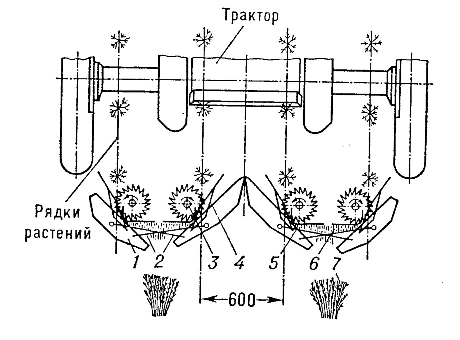


Корчеватель-бульдозер-погрузчик.

КОРЧМА́, в дореволюционной России (гл. обр. на Украине, в Белоруссии, Польше) постоялый двор, трактир, харчевня.

КО́РЧУЛА (Korčula), остров в Адриатич. м., в составе Далматинских островов. Принадлежит Югославии. Дл. 47 *км*, пл. 276 $км^2$, выс. до 568 *м*. Сложен гл. обр. известняками, доломитами, песчаниками. Карст. Климат субтропич. средиземноморский, осадков до 1100 *мм* (лето сухое). Участки сосновых лесов и маквиса. Разведение маслин, инжира, цитрусовых, винограда; посевы пшеницы. Рыболовство. Гл. населённые пункты — Корчула, Рачишче, Блато, Вела-Лука. Туризм.

КОРШ Фёдор Евгеньевич [22.4(4.5).1843, Москва,— 16.2(1.3).1915, там же], русский филолог, акад. Петерб. АН (1900). Окончил Моск. ун-т (1864). Проф. классич. филологии Моск. и Новороссийского ун-тов. Преподавал перс. филологию в



Корчеватель стеблей хлопчатника: *1* — рыхлитель; *2* — прутки кустодержателя; *3* — диски подавателей; *4* — направитель; *5* — кожух подавателя; *6* — зона формирования снопа; *7* — сноп.

Лазаревском ин-те вост. яз. (с 1892). Как лингвист К. занимался типологическим сравнением языков, пользуясь сравнительно-историч. методом. Историко-лит. работы К. посвящены критич. анализу текстов классич. авторов (Гесиода, Софокла, Еврипида, Горация, Овидия, Плавта и др.), вост.-слав. лит-рам («Слово о полку Игореве», А. С. Пушкин, Н. В. Гоголь, Т. Г. Шевченко и др.). К. занимался также исследованиями античной, др.-индийской, слав., тюрк. ритмики и стихосложения.

Лит.: Шахматов А. А., Ф. Е. Корш. Некролог, «Изв. АН», 1915, № 5; Дмитриев Н. К., Ф. Е. Корш, М., 1962 (библ.).

КО́РША ТЕА́ТР, Русский драматический театр, крупнейший частный театр в России. Создан в Москве театральным предпринимателем Ф. А. Коршем вскоре после отмены в марте 1882 монополии императорских театров. 1-й спектакль —«Ревизор» Гоголя. К. т. славился сильной труппой. На его сцене в различное время играли П. Н. Орленев, В. Н. Давыдов, И. М. Москвин, М. Т. Иванов-Козельский, А. А. Остужев, Н. М. Радин, М. М. Климов, М. М. Блюменталь-Тамарина, Л. М. Леонидов, В. О. Топорков, А. П. Кторов и др. В 1900—09 гл. режиссёром театра был Н. Н. Синельников. В числе лучших спектаклей: «Горе от ума» Грибоедова, «Иванов» Чехова, «Маскарад» Лермонтова, «Гроза» Островского, «Гамлет» Шекспира, «Тартюф» Мольера, «Дети Ванюшина» Найдёнова, «Дни нашей жизни» Л. Андреева и др. В репертуаре, однако, преобладали типично коммерческие, развлекательные пьесы, фарсы, мелодрамы; каждую неделю показывался новый спектакль. В сезоне 1925—26 К. т. был включён в сеть гос. театров. Назывался театром «Комедия (б. Корш)», Моск. драматич. театром. Отсутствие чётких идейно-творч. позиций, единого творческого метода, эклектичность репертуара привели в 1932 к закрытию театра.

Лит.: Д. Я., Краткий очерк 25-летней деятельности театра Ф. А. Корша, 1882—1907, М., 1907.

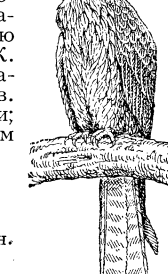
КОРША́К Василий Владимирович [р. 27.12.1908 (9.1.1909), с. Высокое, ныне Черниговской обл.], советский химик, чл.-корр. АН СССР (1953). Чл. КПСС с 1940. Окончил Моск. хим.-технологич. ин-т им. Д. И. Менделеева (1931); ученик П. П. *Шорыгина*. Основные работы в области поликонденсации, гл. обр. изучение механизмов равновесной и неравновесной поликонденсации. К. открыл новые реакции синтеза полимеров: полирекомбинацию, полипереарилирование, полициклоконденсацию. Разработал методы синтеза ряда термостойких полимеров: полипиразолов, полибензимидазолов, полиимидов, полифениленов и др. Открыл третью аллотропич. форму углерода — карбин. Автор 16 монографий по химии полимеров. Гл. ред. журн. «Высокомолекулярные соединения» (с 1972). Гос. пр. СССР (1949 и 1951). Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Химия высокомолекулярных соединений, М.—Л., 1950; Равновесная поликонденсация, М., 1968 (совм. с С. В. Виноградовой); Термостойкие полимеры, М., 1969; Неравновесная поликонденсация, М., 1972 (совм. с С. В. Виноградовой).

КОРШ-СА́БЛИН Владимир Владимирович [р. 16(29).3.1900, Москва], советский кинорежиссёр, нар. арт. СССР (1969). Чл. КПСС с 1948. Творческую деятельность начал в 1917 как актёр. В кино — с 1925. Один из основоположников белорусской кинематографии. Среди фильмов: «В огне рождённая» (1930), «Первый взвод» (1933), «Огненные годы» (1939), «Константин Заслонов» (1949, совм. с А. М. Файнциммером), «Красные листья» (1958), «Первые испытания» (1960—1961), «Запомним этот день» (1967), «Москва — Генуя» (1964, совм. с А. В. Спешневым и П. Н. Армандом), «Крушение империи» (1971). Работал также в жанре комедии: «Искатели счастья» (1936), «Моя любовь» (1940), «Поют жаворонки» (1953, совм. с Н. К. Санниковым), «Кто смеётся последним» (1955) и др. С 1962 первый секретарь Союза кинематографистов Белоруссии. Гос. пр. СССР (1950), Гос. пр. БССР (1967). Награждён орденом Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Бондарева Е. Л., Владимир Владимирович Корш-Саблин, Минск, 1960; Стамболцян М., Владимир Корш-Саблин, в кн.: 20 режиссёрских биографий, М., 1971.

КО́РШУНЫ (Milvus), род хищных птиц сем. ястребиных. Крылья длинные и широкие, хвост длинный, с вырезкой. Дл. тела до 70 *см*. 2 вида. Оперение бурое у чёрного К. или красно-бурое — у красного К. Чёрный К. (M. korschun) распространён в Европе, Африке, Азии и Австралии; в СССР — всюду, кроме Крайнего Севера; зимует в Африке и Юж. Азии. Обитает в лесах, степях и полупустынях, в горах и на равнинах, преим. у водоёмов. Гнездится на деревьях, обрывах и скалах. В кладке 2—4 яйца. Насиживают оба родителя ок. 1 *мес.* Добычу высматривают, паря в воздухе. Пища — мелкие грызуны, пресмыкающиеся, земноводные, падаль и отбросы, иногда мелкая рыба и птицы. Полезны, хотя изредка нападают на домашнюю птицу. Красный К. (M. milvus) распространён в Зап. Европе, Сев. Африке и Передней Азии; в СССР — на крайнем Ю.-З. и в Закавказье. Селится в смешанных и лиственных лесах. По биологии сходен с чёрным К.



Чёрный коршун.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951.

КО́РЫ ПУСТЫ́ННЫЕ, плотные приповерхностные почвенные и грунтовые образования, состоящие из рыхлого материала (галечников, песчаников, суглинков и т. д.), сцементированного углекислой известью, гипсом, кремнезёмом. Соответственно различают известковые, гипсовые, кремнёвые и др. К. п. Мощность К. п. от неск. десятков *см* до неск. *м*. К. п. образуются в засушливых р-нах в результате подъёма солей из грунтовых вод, вмывания солей при почвообразовании, приноса солей ветром и т. д. Коры, как плотные образования, возникали на поверхности почвенно-грунтовой толщи или в её более глубоких горизонтах, вышедших на дневную поверхность в результате эрозионных процессов. Часть К. п. формировалась в р-нах современных пустынь в условиях более влажного степного климата.

В. В. Корш-Саблин.

А. В. Косарев.

КОРЫ́СТЬ в уголовном праве. Сов. уголовное право рассматривает К. (корыстный мотив совершения преступления) как отягчающее ответственность обстоятельство. Материальная заинтересованность, алчность, стремление обогатиться и т. п. низменные побуждения подчёркивают аморальность преступления и свидетельствуют об особой опасности виновного. Для отдельных составов преступления К. является обязательным признаком (напр., фальшивомонетничество, спекуляция, в т. ч. спекуляция валютными ценностями и ценными бумагами, хищение). В нек-рых преступлениях К. выступает в качестве факультативного квалифицирующего признака, т. е. они могут быть совершены как из корыстных, так и иных побуждений (напр., убийство считается совершённым при отягчающих обстоятельствах, если имели место корыстные или хулиганские побуждения, особая жестокость и т. д.). Во всех других случаях, когда закон специально не указывает на этот мотив, совершение преступления из корыстных побуждений является обстоятельством, отягчающим ответственность виновного (см., напр., УК РСФСР, ст. 39).

КОРЬ, острое заразное заболевание, сопровождающееся повышением темп-ры, интоксикацией, катарами слизистых оболочек верхних дыхательных путей и глаз, а также пятнисто-папулёзной сыпью. К.—самая распространённая инфекция на земном шаре; встречается повсеместно. К. могут болеть люди в любом возрасте, но чаще болеют дети от 1 до 4 лет; до 6-месячного возраста К. встречается редко, а дети в возрасте до 3 месяцев, как правило, не болеют К. вообще. Возбудитель К.— вирус, очень нестойкий во внешней среде (быстро гибнет под действием солнечного света и ультрафиолетовых лучей). Источник инфекции — только больной К. человек. Распространение инфекции происходит воздушно-капельным путём: при кашле, чихании вирус с капельками слизи с верхних дыхательных путей выделяется во внешнюю среду. Наибольшая заразительность — в начальном периоде и в первые дни сыпи; после 4-го дня от начала высыпания больной считается незаразным. В течении болезни выделяют 4 периода.

Инкубационный период (т. е. период от момента заражения до первых признаков болезни) в среднем составляет 8—10 дней (максимум 17 дней); у детей, получивших с профилактич.

целью гамма-глобулин, этот период длиннее (до 21 дня, иногда — до 28 дней). Начало болезни острое: повышается темп-ра тела, появляются насморк, сухой навязчивый кашель, покраснение век, светобоязнь, гнойное отделяемое из глаз. Ребёнок становится вялым, капризным, плохо ест, сон у него нарушен.

Начальный период (продромальный, или катаральный) продолжается 3—4 дня (иногда 5—7). Типичными для этого периода являются своеобразные изменения слизистых рта — на слизистой губ появляются серовато-белые точки величиной с маковое зерно, окружённые красным венчиком. Это т. н. симптом Бельского—Филатова—Коплика [по имени описавших его независимо друг от друга рус. учёных А. П. Бельского (1890), Н. Ф. *Филатова* (1895) и чешского врача Х. Коплика (1896)]. Этот симптом — абсолютный признак К., т. к. не встречается ни при одном другом заболевании; помогает диагностировать К. за 2—3 дня до появления сыпи.

Период высыпания характеризуется новым, более высоким подъёмом темп-ры тела и появлением пятнисто-папулёзной розовой сыпи на неизменной по окраске коже. Первые элементы сыпи появляются за ушами, на спинке носа в виде мелких розовых пятен, к-рые очень быстро увеличиваются в количестве и размере. К концу первых суток сыпь покрывает всё лицо, шею и в виде отдельных элементов появляется на груди и верхней части спины. На вторые сутки сыпь полностью покрывает туловище и на третьи — конечности. При неосложнённом течении болезни на 3—4-й день от начала появления сыпи начинается период выздоровления: темп-ра нормализуется, состояние ребёнка улучшается, катаральные явления постепенно исчезают; сыпь темнеет, буреет, затем принимает коричневый цвет, т. е. пигментируется. Происходит также мелкое шелушение кожи.

Наиболее частыми осложнениями К. являются ларингиты и ларинготрахеобронхиты, воспаление лёгких, воспаление среднего уха. У детей, получавших с профилактич. целью гамма-глобулин, К. может протекать в лёгкой, стёртой (митигированной) форме.

Лечение проводится в основном в домашних условиях. Госпитализируют только детей с тяжёлым течением болезни, при осложнениях и в тех случаях, когда дома невозможно организовать за ребёнком соответствующий уход. Комната, в к-рой находится больной, должна содержаться в чистоте, систематически проветриваться и не быть затемнённой. Постельный режим необходимо соблюдать в течение всего лихорадочного периода и первых 2—3 дней после снижения темп-ры. Гигиенич. ванны можно делать регулярно в любом периоде К. Несколько раз в день следует промывать глаза тёплой кипячёной водой или 2%-ным раствором соды. Во время лихорадочного периода детям назначают молочно-растительную диету. При нормализации темп-ры — полноценное витаминизированное питание соответственно возрасту (см. *Детское питание*). Лекарственная терапия и антибиотики — только по назначению врача. Для профилактики К. детям в возрасте от 3 месяцев до 4 лет, не болевшим корью и не вакцинированным против неё, при контакте с больным, вводится внутримышечно гамма-глобулин, действие к-рого продолжается 3—4 недели. Наиболее эффективный метод предупреждения кори — иммунизация вакциной, содержащей живой ослабленный коревой вирус. Детям в возрасте от 10 месяцев до 8 лет делают прививки. Иммунитет после прививки сохраняется в течение нескольких лет.

Лит.: Волынская В. А., Дадашьян М. А., Корь, М., 1957; Доброхотова А. И., Корь и борьба с ней, М., 1959; Проблема ликвидации кори. [Сб. статей], Л., 1968; Либов А. Л., Современное состояние проблемы кори, М., 1969.
Н. И. Нисевич.

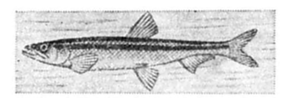
КОРЮ́КОВКА, город (с 1958), центр Корюковского р-на Черниговской обл. УССР, на р. Бречь (басс. Десны). Ж.-д. ст. (конечная станция ж.-д. ветки от линии Гомель — Бахмач). 10,4 тыс. жит. (1970). Фабрики технич. бумаги, мебельная, картонажно-полиграфическая; кирпичный, молочный з-ды. Осн. в 17 в.

КОРЮ́Н (гг. рожд. и смерти неизв.), армянский историк, писатель и переводчик 5 в., ученик *Месропа Маштоца* (ок. 361—440). К.— автор соч. «Житие Маштоца» (написано между 443 и 449), в к-ром дал биографию своего учителя, описал его просветительскую деятельность и изложил наиболее достоверную историю создания арм., а также груз. и албанской (агванской) письменности. Соч. К.— первый оригинальный ист. труд на арм. языке.

Соч.: Житие Маштоца, рус. пер., Ер., 1962.

Лит.: Абегян М. Х., История древнеармянской литературы, т. 1, Ер., 1948.

КО́РЮШКИ, корюшковые (Osmeridae), семейство костистых рыб отряда сельдеобразных. Спинной плавник короткий, расположен посредине тела; имеется жировой плавник. Есть плавательный пузырь. 6 родов (около 10 видов): собственно К. (Osmerus), малоротые К. (Hypomesus), *мойва* (Mallotus, 1 вид), Spirinchus, Taleichthys и Allosmerus. К. широко распространены в Сев. полушарии; населяют мор. и пресные воды бассейнов Сев. Атлантики, Сев. Ледовитого ок. и сев. части Тихого ок. В СССР в бассейнах Балтийского моря, Сев. Ледовитого ок. и дальневосточных морей, а также в водоёмах системы верх. и ср. Волги встречаются представители первых трёх родов. К.— небольшие стайные рыбы, живущие в толще воды и в придонных слоях. Питаются ракообразными, мелкой рыбой. Большинство К. для размножения входит в реки, но есть чисто морские (мойва, Allosmerus) и пресноводные К. (озёрные К., снетки). Икра донная, приклеивающаяся к камням, растениям и т. д. Объект промысла.



Европейская корюшка.

Лит.: Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971.
Т. Н. Белянина.

КОРЯ́ЖМА, посёлок гор. типа в Архангельской обл. РСФСР, на левом берегу Вычегды. Ж.-д. станция (Низовка) на линии Котлас — Микунь, в 30 *км* к В. от Котласа. 33 тыс. жит. (1971). *Котласский целлюлозно-бумажный комбинат*, произ-во стройматериалов. Общетехнич. филиал Архангельского лесотехнич. ин-та, филиалы Сокольского целлюлозно-бумажного и Северодвинского политехнич. техникумов.

КОРЯ́КИ, народ, составляющий осн. население Корякского нац. окр. Камчатской обл. РСФСР. Живут также в Чукотском нац. окр. и Северо-Эвенском р-не Магаданской обл. Числ. 7,5 тыс. чел. (1970, перепись). Говорят на *корякском языке*. Первые упоминания о К. встречаются в рус. документах 1630—40. Уже тогда К. по х-ву и быту делились на 2 группы: кочевников-оленеводов (самоназв.— чавчыв) и приморских оседлых жителей (самоназв.— нымылын), промышлявших охотой на мор. зверя и рыболовством. Религией К. был шаманизм. За годы Советской власти в жизни К. произошли глубокие социальные и экономические изменения. Ведущей отраслью хозяйства береговых К. стало морское промышленное рыболовство; часть К. работает в оленеводческих колхозах.

Лит.: Народы Сибири, М. — Л., 1956; Гурвич И. С., Кузаков К. Г., Корякский национальный округ, М., 1960; Антропова В. В., Культура и быт коряков, Л., 1971.

КОРЯ́КСКАЯ СО́ПКА, Коряцкая, Коряка, действующий вулкан на Камчатке, в 35 *км* к С. от г. Петропавловска-Камчатского. Выс. 3456 *м*. Вершина правильного ребристого конуса косо срезана. Сложена андезитовыми и базальтовыми шлаками, пеплами и лавовыми потоками; нек-рые из них залили долины, обработанные древним оледенением. Известны извержения в 1895—96 и 1956—1957. На склонах заросли каменной берёзы и стлаников.

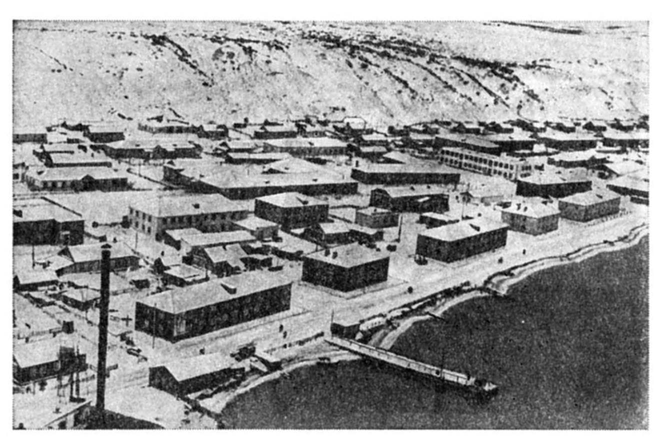
КОРЯ́КСКИЙ НАЦИОНА́ЛЬНЫЙ О́КРУГ, в составе Камчатской обл. РСФСР. Образован 10 дек. 1930. Занимает сев. половину полуострова Камчатка, прилегающую к нему часть материка и о. Карагинский. Омывается водами Охотского и Берингова морей. Пл. 301,5 тыс. *км*². Нас. 32 тыс. чел. (1972). Делится на 4 адм. района. Центр — пос. Палана.

Природа. В округе преобладает горный рельеф; на его территории расположены части Срединного хребта, Корякского и Колымского нагорий. Срединный хребет занимает юж. часть округа, средние высоты 600—900 *м*, отдельные горные массивы превышают 2000 *м*. Корякское нагорье (в вост. части округа) состоит из ряда хребтов, гряд и кряжей, рельеф сглаженный, лишь отдельные хребты (выше 1700 *м*) носят альпийский характер; наивысшая точка — г. Ледяная (2562 *м*). На З. округа заходит часть Колымского нагорья, включающая резко расчленённые гряды высотой до 1500 *м*. Низменности округа — Пенжинская и Парапольский дол разделены Пенжинским хребтом, сильно заболочены, на них много мелких озёр. Морские побережья в пределах округа низменные и ровные, за исключением сев.-вост. побережья (Берингово море). Крупнейшие заливы: Олюторский, Корфа, Карагинский и Пенжинская губа. Самая крупная река — Пенжина. Из других рек выделяются Тигиль, Вывенка, Пахача, Апука.

Климат субарктический, отличается суровостью. Зима продолжительная, холодная, ср. темп-ра января от —24 до —26 °С. Лето короткое, прохладное, ср. темп-ра июля 10—14 °С. Осадков выпадает от 300 до 700 *мм* в год. Вегетационный период длится 65—110 суток. На территории округа повсеместно распространена многолетняя мерзлота. Почвы — тундровые, торфянисто-болотные. Кли-

матические и почвенные условия допускают выращивание самых скороспелых сортов картофеля, овощных и кормовых культур.

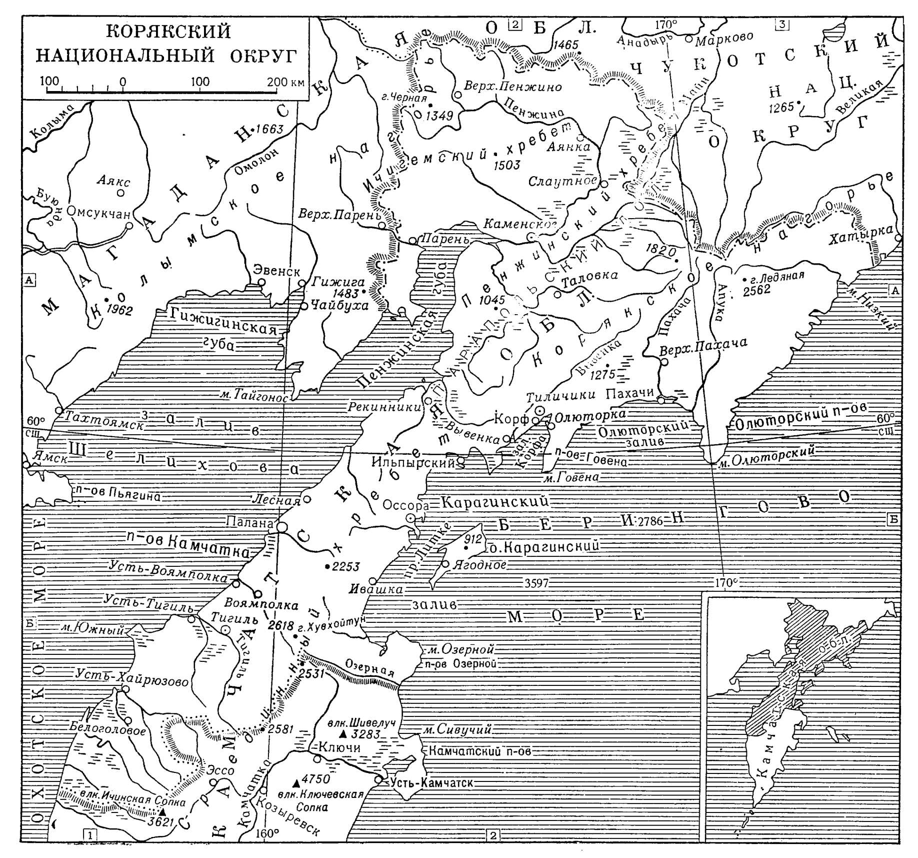
Равнинные и горные тундры, богатые ягелем и цетрариями, служат оленьими пастбищами; обширные площади занимают кедрово-ольховые стланики, на зап. побережье Камчатки — каменная берёза, в верховьях р. Пенжины — лиственница. Фауна состоит из представителей лесотундры, тундры, альпийского пояса и морского побережья, однако её видовой состав небогат. Осн. промысловые животные: соболь, лисица, песец, горностай. Встречаются также заяц, дикий северный олень и др. Округ даёт $^1/_4$ часть заготовок пушнины в области. Много птиц, особенно водоплавающих. Прибрежные воды богаты рыбой — лосось, сельдь, навага и др., а также морским зверем.



Село Тиличики.

Население. В нац. составе населения преобладают русские; среди коренных народностей 68% составляют коряки, 13% чукчи, 11% ительмены, 7% эвены. Ср. плотность 0,1 чел. на 1 *км*². Население размещено преим. вдоль морских побережий и по долинам рек. Из всего населения 11 тыс. чел. (36%) относятся к городскому. Среди населённых пунктов 5 посёлков гор. типа: Палана, Корф, Оссора, Ильпырский, Пахачи. *Б. Ф. Шапалин.*

Историческая справка. Вопрос о происхождении коряков разработан крайне недостаточно. Первые поселения коряков обнаружены в 17 в. (в сев.-зап. части Камчатки, на Охотском побережье и по берегу Берингова моря); сведения о них впервые были получены во время похода С. И. *Дежнёва* (сер. 17 в.). Движение русских из Анадырского острога (осн. 1648) на Камчатку началось в 90-х гг. 17 в. (походы В. В. *Атласова* и др.). Злоупотребления при взимании в пользу царской казны ясака (натур. подать пушниной) вызвали вооруж. сопротивление коряков. В 18—19 вв. наряду с обменом между собой у коряков (особенно южных) получила распространение торговля с русскими, к-рые основали на терр. коряков поселения (Пенжино, Гижига и др.); в быт коряков вошли товары рус. произ-ва (металлич. утварь, пищевые продукты, мануфактурные изделия). В кон. 19 — нач. 20 вв. началась торговля коряков с американцами, имевшими на терр., занятой местными жителями, свои склады, и т. д. Торговля сопровождалась обычно спаиванием и обманом корякского населения и приносила огромные барыши купцам и скупщикам. По переписи 1897 коряков было 7335 чел. (3733 мужчины и 3602 женщины). Они находились на стадии родового строя и больше половины семей вели кочевой образ жизни. Главными их занятиями были оленеводство, охота и рыболовство. Сов. власть окончательно установилась на территории расселения коряков зимой 1922—23 (в 1918—22 на Камчатке главенствовали белогвардейцы). Окт. революция открыла перед коряками некапиталистич. путь развития, обеспечила социалистич. переустройство их хозяйства, культуры и быта. Большую помощь корякам в развитии нар. х-ва и в подготовке нац. кадров оказали русский и др. народы СССР. Были созданы кооперация, различные культурные учреждения, торговые фактории и т. д. В 30-х гг. коряки встали на путь коллективизации; сначала были организованы товарищества по совместному выпасу оленей, а затем — с.-х. артели, оленеводч. совхозы. Коряки преодолели экономич. и культурную отсталость, перешли на оседлый образ жизни. Промысловое хозяйство подверглось реконструкции, получила развитие пром-сть. Валовая продукция промышленности в 1971 увеличилась в 9 раз по сравнению с 1940.



В янв. 1971 К. н. о. был награждён орденом Трудового Красного Знамени, 29 дек. 1972— орденом Дружбы народов.

Хозяйство. Ведущее место в экономике округа занимает рыбная пром-сть. Действуют 6 рыбокомбинатов и 7 рыболовецких колхозов, размещённых в прибрежных р-нах (пос. Оссора, Ильпырский, Корф, Пахачи и др.). Улов рыбы достигает 1,5 млн. *ц* в год. Активный промысел стал основным. Технич. оснащённость рыбокомбинатов и рыбообрабатывающих баз колхозов позволила значительно расширить ассортимент выпускаемой продукции. На предприятиях ежегодно производится св. 3 млн. условных банок консервов.

Разрабатывается Корфское месторождение бурого угля (ок. 30 тыс. *т* в год). Произ-во электроэнергии превышает 40 млн. *квт·ч* в год. Успешно развивается с. х-во и его важнейшая отрасль — оленеводство, к-рым занято 8 совхозов и несколько колхозов. Поголовье оленей 146 тыс. в 1971 (оленеводч. совхозы сдали государству 80 тыс. *ц* мяса в 1970). Охота ведётся на пушного и морского зверя. Для освоения биологич. ресурсов моря

организованы 4 гос. промысловых хозяйства. Новыми отраслями стали молочное животноводство, овощеводство, птицеводство.

Основные виды транспорта — морской и воздушный. Движение катеров осуществляется по р. Пенжине и на устьевых участках нек-рых рек. Сохраняют своё значение и нартовые перевозки на оленях и собаках.

1. На пастбище Паланского оленеводческого совхоза. 2. Посёлок Палана.

Внутренние различия. Карагинско-Олюторский — основной район рыбной промышленности, Тигильский — рыбопромысловый и оленеводческий, Пенжинский — район сев. оленеводства и пушного промысла. *Б. Ф. Шапалин.*

Культурное строительство. В 1913/14 уч. г. на территории, занимаемой ныне К. н. о., насчитывалось всего 8 школ (203 ученика, преим. русские). В 1971/72 уч. г. в 41 общеобразоват. школе всех видов обучалось 6,8 тыс. уч-ся, в сел. профтехучилище — 222 уч-ся. В 1972 в 49 дошкольных учреждениях воспитывалось 3,6 тыс. детей. В округе (на 1 янв. 1972) работали 46 массовых библиотек (297 тыс. экз. книг и журналов), 56 клубных учреждений, 55 киноустановок, дом пионеров, 6 муз. школ.

Выходит окружная газета «Корякский коммунист» (с 1937). Окружное радиовещание ведётся по 1 программе на русском и корякском языках, ретранслируются передачи из Москвы и Петропавловска-на-Камчатке.

Лит.: Сергеев М. А., Корякский национальный округ, Л., 1934; Гурвич И. С. и Кузаков К. Г., Корякский национальный округ, М., 1960; Проблемы развития производительных сил Камчатской области, М., 1960; Север Дальнего Востока, М., 1970; Российская Федерация. Дальний Восток, М., 1971 (Серия «Советский Союз»).

КОРЯ́КСКИЙ ЯЗЫ́К, нымыланский язык, язык *коряков*, основного населения Корякского нац. округа. Относится к чукотско-камчатской группе языков. Число говорящих на К. я. ок. 6,1 тыс. чел. (1970, перепись). Распадается на диалекты: чавчувенский, паренский, итканский, каменский, апукинский, паланский и карагинский. Отмечены сингармонизм гласных, ассимиляция согласных. К. я. является языком агглютинативным. Для него характерна инкорпорация (см. *Инкорпорирующие языки*). Имеет многопадежную систему склонения существительных, а в области словоизменения глагола — противопоставление субъектного и субъектно-объектного спряжения. К. я. свойственны *номинативная конструкция* и *эргативная конструкция*. Корякская письменность создана на основе чавчувенского диалекта в 1931 на базе латинского алфавита, а с 1936—на базе русского.

Лит.: Стебницкий С. Н., Нымыланский (корякский) язык, в сб.: Языки и письменность народов Севера, ч. 3, М.— Л., 1934; Жукова А. Н., Корякский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 5, М., 1968; Корсаков Г. М., Нымыланско (корякско)-русский словарь, М., 1939; Bogoras W., Chukchee, в кн.: Boas F., Handbook of American Indian languages, Wash., 1922. *А. Н. Жукова.*

КОРЯ́КСКОЕ НАГО́РЬЕ, Корякский хребет, нагорье на С.-В. Азиатской части СССР, в Камчатской и Магаданской обл. РСФСР. Расположено на побережье Берингова м. между Анадырским зал. и п-овом Камчатка. Протяжённость 880 *км*, ширина до 270 *км*. Высоты 600—1800 *м* (высшая точка в центр. части 2562 *м* — г. Ледяная).

К. н. располагается в сев.-зап. части *Тихоокеанского геосинклинального пояса*, основание к-рого сложено офиолитовыми и терригенными образованиями палеозоя и нижнего мезозоя; выше располагается верхнеюрский меловой геосинклинальный комплекс, состоящий из терригенных и кремнисто-вулканогенных пород, образующих пучок линейных складок, сжатых на Ю.-З. и расходящихся в сев.-вост. направлении. Палеоген и неоген в сев. и центр. части нагорья представлены вулканогенными породами и молассами (часто угленосными); в юж. части К. н. гл. геосинклинальный этап закончился в неогене и представлен мощными вулканогенно-кремнистыми и терригенными породами палеогена—миоцена, смятыми в линейные складки сев.-вост. простирания. Выше несогласно залегает полого дислоцированная угленосная моласса неогена и эффузивы антропогена. Интрузии представлены основными и ультраосновными породами, реже гранитоидами палеозоя, раннего и позднего мела, кайнозоя. Полезные ископаемые: россыпное золото; проявления коренного золота, серебра, олова, меди, полиметаллов, молибдена, связанных с меловыми, палеогеновыми и неогеновыми гранитоидами и неогеновыми эффузивными и субвулканическими породами; ртутное оруденение (иногда с сурьмой), контролирующееся зонами разломов и приуроченное к меловым отложениям и толщам неогеновых и антропогеновых вулканических пород; медноколчеданные и железо-марганцовые руды в вулканогенно-кремнистых формациях; сера, связанная с поздненеогеновыми и антропогеновыми эффузивами; каменные и бурые угли, а также проявления нефтегазоносности в терригенных отложениях мела, палеогена и неогена. От центральной части на Ю.-З. и С.-В. отходят хребты, разделённые глубокими впадинами. Наиболее длинные из них тянутся к Ю.-З.— хребты: Ветвейский (выс. до 1443 *м*), Пахачинский (до 1715 *м*), Пылгинский (до 1355 *м*), вдающийся в море п-овом Говена, Олюторский (до 1558 *м*), образующий Олюторский п-ов. Из впадин наиболее значительная — Вивенская (дл. 200 *км*, шир. до 40 *км*). К С.-В. отходят хребты Непроходимый (до 1450 *м*), Койвэрланский (до 1062 *м*), Южно-Майнский (до 1265 *м*), упирающийся в базальтовое Майнское плоскогорье (плато Пархаюй). В рельефе преобладают остроконечные гребни, крутые склоны, покрытые движущимися осыпями, глубокие ущелья, троги, обусловленные интенсивностью новейших тектонич. движений и оледенением. Климат приокеанический холодный. Лето прохладное, затяжные туманы, дожди, снегопады. Зима с сильными ветрами, относительно небольшими морозами. Осадков выпадает за год на юго-вост. склоне св. 700 *мм*, а на С.-З.—400 *мм*. Снеговая линия проходит на выс. 1400 *м* на сев. склонах, до 1980 *м* — на южных. Современное оледенение, общая площадь 205 *км*² (ледники до 4 *км* дл. спускаются до 1000—700 *м*). Наиболее распространены холодные горные пустыни и тундры; на днищах долин травянисто-кустарничковая тундра; до выс. 200 *м* на С. и 400 *м* на Ю. распространён кедровый стланик. По долинам рек изредка пойменные леса с чозенией, тополем и кустарниками.

Лит.: Геология СССР, т. 30, М., 1970; Геология и полезные ископаемые Корякского нагорья, Л., 1965; Тильман С. М. [и др.], Тектоника Северо-Востока СССР, «Труды Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского ин-та», 1969, в. 33; Васьковский А. П., Обзор горных сооружений крайнего северо-востока Азии, «Материалы по геологии и полезным ископаемым Северо-Востока СССР», 1956, в. 10; Пармузин Ю. П., Северо-Восток и Камчатка, М., 1967; Север Дальнего Востока, М., 1970. *Ю. П. Пармузин, Н. И. Филатова.*

КОС (Kos) Милко (р. 12.12.1892, г. Горица), югославский историк-медиевист, действит. чл. Словенской академии наук и иск-в (1938). Сын Ф. *Коса*. Образование получил в Вене и Париже. В 1924—26 преподавал в Белградском и Загребском ун-тах. С 1926 проф. Люблянского ун-та. Осн. труды посвящены истории Словении 7—15 вв. Большое внимание К. уделяет источниковедческим вопросам и публикации ист. источников.

Лит.: Grafenauer B., Znanstveno dilo Milka Kosa, «Zgodovinski časopis», 1952—1953.

КОС (Kos) Франц (24.12.1853, Сельца, близ г. Шкофья-Лока,—14.3.1924, Любляна), словенский историк-медиевист. Окончил ун-т в Вене, в 1881 получил учёную степень. В 1880—1911 преподавал в гимназиях Любляны, Копера, Горицы. Занимался научной публикацией источников по раннему средневековью Словении. В ист. работах опровергал широко распространённую среди словенских историков кон. 19 в. теорию об автохтонности словенского населения.

Лит.: Grafenauer B., Pomen dela Franca Kosa v razvoju slovenskega zgodovinopisja, «Zgodovinski časopis», 1954.

КОС (греч. Kós), остров в Эгейском м., в архипелаге Юж. Спорады, близ п-ова Малая Азия. Принадлежит Греции. Дл. ок. 40 *км*, шир. до 10 *км*, пл. 267 *км*². Преобладают всхолмлённые равнины и плато, на В.— низкогорья выс. до 846 *м* (г. Дикеос). Преобладает средиземноморская кустарниковая растительность. Субтропич. земледелие. Гл. город — Кос.

КОС (Causse), назв. нескольких плато на Ю. Центрального Франц. массива во Франции. Выс. до 1200 *м*. Сложены мощной толщей тонкоплитчатых известняков, смятых в пологие складки. Широко распространены карстовые формы рельефа (пещеры, небольшие полья и др.). Плато имеют обрывистые края, расчленены глубокими (до 500—700 *м*) узкими долинами рек. Многочисл. карстовые источники. Разреженная преим. ксерофитная травянисто-кустарниковая растительность, небольшие массивы дубовых, буковых и сосновых лесов.

КО́СА, амакоса, народ в ЮАР (осн. р-н расселения — вост. часть Капской провинции). Числ. К. ок. 3,9 млн. чел. (1970, оценка). Язык (коса, или исикоса) относится к семье банту. Значит. часть К. придерживается традиц. верований (культ предков, культ сил природы), есть христиане. В сер 18 в. К. и родств. им племена занимали терр. между Драконовыми горами, рр. Грейт-Фиш и Умзимкулу. С 1770-х до 1880-х гг. вели вооруж. борьбу против буров (*африканеров*), а с нач. 19 в.— и против англичан (см. «*Кафрские войны*»). Смешение племён К.— пондо, тембу и близких к ним — и разрушение плем. структуры в ходе этой борьбы привели к формированию народности К. Осн. занятия — земледелие (кукуруза, сорго) и скотоводство, значит. часть работает батраками и издольщиками на фермах, а также на предприятиях и рудниках.

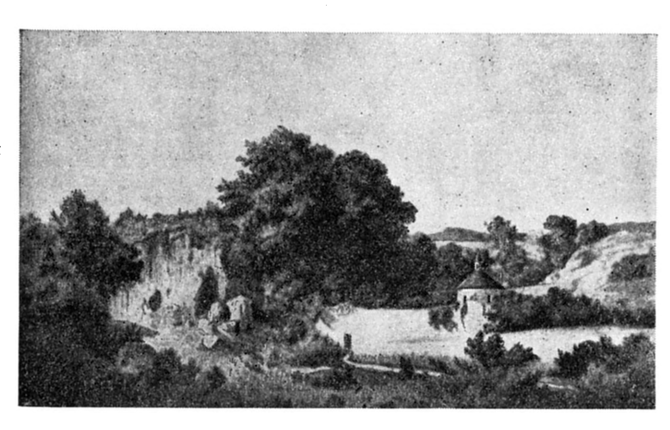
Лит.: Потехин И. И., Формирование национальной общности южно-африканских банту, М., 1955. *А. Б. Давидсон.*

КО́СА, исикоса, язык народа коса (амакоса). Распространён гл. обр. в вост. части Капской провинции ЮАР. Численность говорящих ок. 3,9 млн. чел. (1970, оценка). По классификации К. М. Дока (ЮАР) относится к группе нгуни сев.-вост. зоны семьи языков банту. К. имеет диалекты гцалека и гаика. Фонетич. структура характеризуется присутствием щёлкающих звуков, имплозивных и латеральных фрикативов. В К. действуют законы т. н. палатализации и веляризации согласных, слияния и элизии гласных. Основная черта грамматического строя — наличие системы именных классов с двуслоговым префиксом. Порядок слов: субъект — предикат — объект; определяемое стоит перед определяющим. Система согласования строго выдерживается.

Лит.: Doke C. M., Bantu. Modern grammatical, phonetical and lexicographical studies since 1860, L., 1945; Bennie W. J., A grammar of Xhosa for the Xhosa-speaking, [Lovedale], 1939; McLaren J., Concise Xhosa-English dictionary, N. Y., 1936. *Н. В. Охотина.*

КОСА́, низкая и узкая намывная полоса суши в береговой зоне моря или озера, причленённая одним концом к *берегу*, сложенная песком, галькой, гравием, ракушей. Образуется при вдольбереговом перемещении наносов, в результате огибания потоком наносов выступа берега. Иногда К. образуется при поступлении наносов вдоль берега с двух противоположных сторон, такая К. резко выдаётся в открытое море и называется стрелкой (например, коса Долгая на Азовском море).

КОСА́, река в Коми-Пермяцком нац. округе Пермской обл. РСФСР, прав. приток р. Камы. Дл. 267 *км*, пл. басс. 10 300 *км*². Берёт начало на С. Верхнекамской возв., течёт по заболоченной низменности. Питание преим. снеговое. Ср. расход в 43 *км* от устья ок. 40 *м*³/*сек*. Замерзает в конце октября — ноябре, вскрывается в апреле — нач. мая. Сплавная.



А. Косарек. «Летний пейзаж». 1859. Национальная галерея. Прага.

КОСА́МБИ Дамодар Дхармананд (31. 7. 1907, близ Гоа,—1966, Бомбей), индийский филолог, историк. Проф. Института социальных наук им. Тата (Бомбей). В области филологии — один из крупнейших текстологов санскритской лит-ры, в области истории — специалист в основном по древней Индии — культуре, обществ. отношениям. Труды К. свидетельствуют о его стремлении осмыслить историю Индии на основе марксистского метода.

Соч.: An introduction to the study of Indian history, Bombay, 1956; Myth and reality, Bombay, 1962; в рус. пер.— Культура и цивилизация древней Индии, М., 1968.

КО́САРЕВ Александр Васильевич (14.11.1903—23.2.1939), деятель коммунистич. движения молодёжи. Чл. РКСМ с 1918, чл. КПСС с 1919. Род. в Москве в рабочей семье. 15-летним юношей вступил добровольцем в Красную Армию; участник Гражд. войны 1918—20. После Гражд. войны был секретарём Бауманского райкома комсомола в Москве, Московско-Нарвского райкома комсомола в Ленинграде и Пензенского губкома ВЛКСМ. В 1926 секретарь Моск. к-та ВЛКСМ. В 1927 секретарь ЦК ВЛКСМ. С марта 1929 по 1939 ген. секретарь ЦК ВЛКСМ. Делегат 13—17-го съездов партии, на 15-м съезде был избран чл. ЦКК ВКП(б), на 16-м — канд. в чл. ЦК ВКП(б), на 17-м съезде — чл. ЦК ВКП(б). Был чл. Оргбюро ЦК ВКП(б) и чл. ЦИК СССР. Награждён орденом Ленина. Портрет стр. 225.

Лит.: А. Косарев. Сб. воспоминаний, М., 1963.

КО́САРЕВ Владимир Михайлович [14(26).6.1881, Петровская Слобода, ныне Ногинский р-н Моск. обл.,—12.12.1945, Москва], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1898. Род. в рабочей семье. Парт. работу вёл в Москве. С 1908 чл. бюро РСДРП Центр. пром. области. Неоднократно подвергался репрессиям. В 1916 призван на воен. службу, вёл революц. работу среди солдат в Томске. После Февр. революции 1917 пред. Томского совета. В 1918 пред. Омского совета, чл. Уральского к-та РКП(б). В 1919 секретарь Рогожского райкома партии в Москве. В 1919—21 чл. Сибревкома и Сиббюро ЦК РКП(б). В 1921—22 пред. Новониколаевского (Новосибирского) губисполкома. С 1923 работал в ЦКК. С 1928 на руководящей работе в системе лёгкой пром-сти. С 1938 персональный пенсионер. Был делегатом 8-го, 13—15-го съездов партии; на 12—14-м съездах избирался чл. ЦКК. Был чл. Президиума ЦКК ВКП(б).

Лит.: Флеров В. С., В. Косарев. Жизнь — подвиг, Новосибирск, 1967. *Г. В. Горская.*

КО́САРЕК (Kosárek) Адольф (6.1.1830, Гералец,—29.10.1859, Прага), чешский живописец. Один из создателей нац. школы реалистич. пейзажа 19 в. Учился в пражской АХ (1850—55). В своём творчестве постепенно перешёл от идеализиров. романтич. пейзажа к пейзажу, основанному на непосредств. наблюдении натуры. В работах, отличающихся простотой мотивов и поэтич. воспроизведением различных состояний природы («Летний пейзаж», 1859, Нац. галерея, Прага), воссоздал характерные особенности ландшафта Чехии и Моравии.

Лит.: Toman P., A. Kosárek (1830—1859), Praha, [1926].

КОСА́ТКА (Orcinus orca), водное млекопитающее сем. дельфиновых. Самцы дл. до 10 *м*, весят до 8 *т*, самки дл. до 7 *м*, весят до 4 *т*. Окраска спины и боков чёрная, горло белое, на брюхе белая продольная полоса. Над каждым глазом (а у самцов и позади спинного плавника) по белому пятну. Грудные плавники тупые и широкие, спинной плавник высокий (до 1,7 *м* у самцов и 0,9 *м* у самок). Зубов 40—52. К.— космополит, встречается от экватора до льдов Арктики и Антарктики; в СССР обычна в водах у Курильской гряды и у Командорских о-вов; отсутствует в м. Лаптевых и Чёрном м. Держится небольшими стадами. Питается рыбой, головоногими моллюсками и мор. млекопитающими; на китов нападает редко (только крупные самцы). К. очень прожорлива, для человека не опасна, может долго жить в неволе — в загонах и океанариях; за сутки съедает до 160 *кг* рыбы; легко обучается. Беременность ок. 16 *мес*. Детёныш родится дл. 2,1—2,8 *м*. К. живёт до 50 лет. Самцы достигают половой зрелости при дл. 5,8 *м*, самки — при дл. 4,9 *м*. К. наносит нек-рый ущерб котиковому х-ву, зверобойному и китобойному промыслу. Даёт жир (до 1 *т*) и мясо. Илл. см. т. 8, стр. 68.

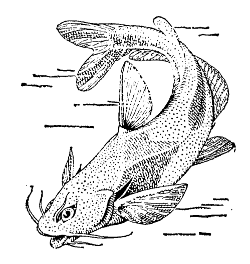
Лит.: Томилин А. Г., Китообразные, М., 1957 (Звери СССР и прилежащих стран, т. 9); его же, Дельфины служат человеку, М., 1969; Жизнь животных, т. 6, М., 1971. *А. Г. Томилин.*

КОСА́ТКИ, касатки (Bagridae), семейство рыб. Тело голое, без чешуи. В

С. А. Косберг.

С. В. Косиор.

спинном и грудных плавниках имеется по зазубренной колючке. Есть жировой плавник. Ок. 15 родов; распространены в пресных водах Африки, Юж. и Вост. Азии. В СССР, в басс. Амура встречаются 5 видов: К.-скрипун (Pseudobagrus fulvidraco) дл. до 32 *см*, К.-плеть (Liocassis ussuriensis) дл. до 1 *м*, малая К. (L. brashnikovi) дл. до 20 *см*, К. Герценштейна (L. herzensteini) дл. до 18 *см* и К.-крошка (Mystus mica) дл. до 5 *см*. В период размножения К.-скрипуны роют в грунте норки, куда откладывают немногочисл. икринки; др. виды прячут икру между корнями растений. Икру и личинок охраняет самец. Питаются К. личинками ручейников и комаров-толкунцов, моллюсками, молодью рыб. Слизь К. ядовита, мясо съедобно. К.— объект промысла.


Косатка-скрипун.

Лит.: Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971.
Г. В. Никольский.

КОСА́Я ГОРА́, посёлок гор. типа в Тульской обл. РСФСР. Расположен на р. Воронка (басс. Оки), в 3 *км* от ж.-д. ст. Ясная Поляна (на линии Тула — Орёл); связан с Тулой трамвайным и автобусным сообщением (7 *км*). 21 тыс. жит. (1970). Металлургич. и металлообрабат. пром-сть.

КО́СБЕРГ Семён Ариевич [1(14).10.1903, Слуцк,—3.1.1965, Воронеж], советский конструктор, специалист в области авиац. и ракетных двигателей, доктор технич. наук (1959), Герой Социалистич. Труда (1961). Чл. КПСС с 1929. После окончания в 1931 Моск. авиац. ин-та работал в крупнейших проектных орг-циях авиац. пром-сти. С 1941 гл. конструктор КБ. Внёс большой вклад в создание авиац. двигателей, установленных на истребителях Ла-5, Ла-7 и др. массовых самолётах воен. времени. В 1946—65 под руководством К. создана серия жидкостных ракетных двигателей, которые были установлены на последних ступенях ракетносителей, выводивших в космос пилотируемые космические корабли, искусственные спутники Земли и автоматические межпланетные станции. Ленинская пр. (1960). Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями. Именем К. назван кратер на обратной стороне Луны. *Г. А. Назаров.*

КОСВЕ́Н Марк Осипович 11(23).1.1885, Брест,— 18.6.1967, Москва), советский этнограф, историк первобытного общества и кавказовед, доктор историч. наук (1943). В 1934—54 проф. Моск. ун-та, в 1935—37 и 1943—65 старший науч. сотрудник Ин-та этнографии АН СССР. Осн. темы исследований: матриархат, патриархат, ранние формы брака, семейная община и патронимия, историография первобытной истории и история этнографич. изучения Кавказа.

Лит.: Гарданов В. К., М. О. Косвен, «Советская этнография», 1967, № 6 (список осн. трудов К.).

КО́СВЕННАЯ РЕЧЬ, речь к.-л. лица, переданная говорящим (или пишущим) в предложении, подчинённом его собственной фразе, вводящей эту речь. При передаче К. р. высказывание трансформируется по определённым правилам. Напр., К. р. 3-го лица передаётся так: «Он сказал, что будет дома».

КО́СВЕННОЕ ДОКАЗА́ТЕЛЬСТВО, *доказательство* в логике к.-л. суждения (тезиса), основанное на опровержении (т. е. доказательстве ложности, доказательстве отрицания) нек-рых др. суждений, находящихся в определённых отношениях к тезису. В т. н. разделительном К. д. тезис представляет собой один из членов дизъюнкции (т. е. суждения вида «A_1, или A_2, или ..., или A_n»), о к-рой известно, что она истинна (или предполагается предварительно доказанной), а само доказательство состоит в опровержении всех членов A_i этой дизъюнкции, кроме доказываемого. Т. н. апагогическое К. д., или *доказательство от противного*, состоит в опровержении отрицания доказываемого тезиса («антитезиса»). Если исходить из истинности (или доказуемости) *исключённого третьего принципа* («*А* или не-*А*»), то апагогич. К. д. можно считать частным случаем разделительного.

КО́СВЕННЫЕ ВЫ́БОРЫ, см. в статьях *Избирательная система*, *Многостепенные выборы*.

КО́СВЕННЫЕ ДОКАЗА́ТЕЛЬСТВА, улики, см. *Доказательства*.

КО́СВЕННЫЕ НАЛО́ГИ, налоги, включаемые в продажную цену товаров массового потребления и выплачиваемые косвенно потребителем при покупке товаров. Существовали в Др. Греции и Др. Риме. Наибольшее распространение получили при капитализме, выступая одной из осн. статей доходов бюджетов бурж. гос-в. Гл. тяжестью падают на трудящихся. В социалистических странах К. н. в форме *акцизов* временно использовались пролетарским государством в переходный период от капитализма к социализму (см. *Налоги*).

КО́СВЕННЫЕ УДОБРЕ́НИЯ, удобрения, используемые для изменения реакции почвенного раствора, улучшения физич. свойств почвы и активизации её полезной микрофлоры. К К. у. относятся: *известковые удобрения* всех видов (известняки, известковый туф, мел, мергель и др.) — устраняют избыточную кислотность почвы; *гипс* — средство химической мелиорации солонцовых почв; *серные удобрения* — снижают щёлочность почвы; натриевые удобрения — мобилизуют почвенный калий, вытесняя его натрием из почвенного поглощающего комплекса в раствор.

КО́СВЕННЫЙ ОТБО́Р (биол.), фактор эволюции признаков, опосредованно связанных с теми, по к-рым идёт *естественный отбор*. Напр., косвенным результатом более интенсивного отбора, к-рый сопровождается, как правило, усиленной элиминацией, является повышение плодовитости. О К. о. можно говорить и в тех случаях, когда изменяются признаки, коррелятивно связанные с теми, к-рые дают преимущество при отборе. Так, у позвоночных животных при *половом отборе* более активных самцов понижаются пороги реагирования тканей на действие мужских половых гормонов, что приводит к более интенсивному развитию половых признаков.

КО́СГРЕЙВ (Cosgrave) Уильям Томас (6.6.1880, Дублин,—16.11.1965, там же), ирландский политич. и гос. деятель. Примкнул к возникшему в 1905 движению *шинфейнеров*. Участник *Ирландского восстания 1916*. В 1918—44 чл. ирл. парламента. Министр ирл. пр-ва по делам местного самоуправления в 1917—22. Будучи одним из лидеров правого крыла шинфейнеров, поддержал подписанный М. *Коллинзом англо-ирландский договор 1921*. В 1922—32 глава пр-ва Ирл. Свободного гос-ва (Эйре); занимал также посты мин. финансов (1922—23) и мин. обороны (1924). Проводил реакц. политич. курс, к-рый отвечал интересам ирл. капиталистич. кругов, тесно связанных с брит. империализмом. В 1932—44 лидер оппозиции.

КО́СЕВ Димитр Константинов (р. 24.12. 1903, Грозден, Бургасский округ), болгарский историк, академик Болг. АН (1961), засл. деят. науки (1969). Чл. Болг. коммунистической партии с 1944. Участник *Сентябрьского антифашистского восстания 1923*. В 1925 за антифашистскую деятельность заочно приговорён к смертной казни. Обучался истории в Польше. В 1950—63 директор Института истории Болг. АН, с 1950 проф. новой истории Болгарии, в 1962—1968 ректор Софийского ун-та, с 1968 академик-секретарь Отделения ист. и пед. наук Болг. АН. Председатель Нац. к-та болг. историков (с 1955). Автор ряда работ, гл. обр. по новой и новейшей истории Болгарии, мн. публикаций источников, один из редакторов и авторов «Истории Болгарии» (т. 1—2, 1954—55, 2 изд., т. 1—3, 1961—64).

Соч.: Към историята на революционното движение в България през 1867—1871, София, 1958; Международното значение на Септемврийското въстание през 1923 г., София, 1964; в рус. пер.— Новая история Болгарии, М., 1952.

КОСЕ́КАНС (новолат. cosecans, сокращение от complementi secans — *секанс* дополнения), одна из *тригонометрических функций*; обозначение cosec. К. острого угла в прямоугольном треугольнике наз. отношение гипотенузы к катету, лежащему против этого угла.

КОСЕ́НКО Виктор Степанович [11(23).11. 1896, Петербург, — 3.10.1938, Киев], советский композитор, пианист, педагог. В 1918 окончил Петрогр. консерваторию. Преподавал в Муз. техникуме (1918—28) в Житомире, в Муз.-драматич. ин-те им. Н. В. Лысенко (1929—34) и консерватории (1934—38) в Киеве. С 1932 проф. Выступал как пианист с сольными концертами и в ансамблях. Один из видных мастеров украинской музыки, К. в своём творчестве использовал лучшие традиции рус. и укр. классики. Во мно-

гих его произв. воплощены образы современников. Автор «Героической увертюры» (1932) и «Молдавской поэмы» (1937) для симф. оркестра, фп. концерта, Классического трио, 3 фп. сонат, хоров, романсов, песен и др. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: «Радянська музика», 1939, № 5 (см. статьи о В. С. Косенко); Довженко В., В. С. Косенко, К., 1949; В. С. Косенко у спогадах сучасників, Київ, 1967.
Л. С. Кауфман.

КОСЕ́РЮ, Косериу (Coseriu) Эухенио (р. 27. 7. 1921, Михайлени, Бессарабия), филолог, специалист по общему и романскому языкознанию. В 1939—49 учился в ун-тах: в Яссах, Риме, Падуе, Милане. Проф. ун-та Монтевидео в Уругвае (1951—63), Тюбингенского ун-та в ФРГ (с 1963). К. занимается проблемами теории, методологии и философии языка, напр. соотношением синхронного и диахронич. исследования, причинами ист. изменений в языке, языковой типологией, структурной семантикой и др.

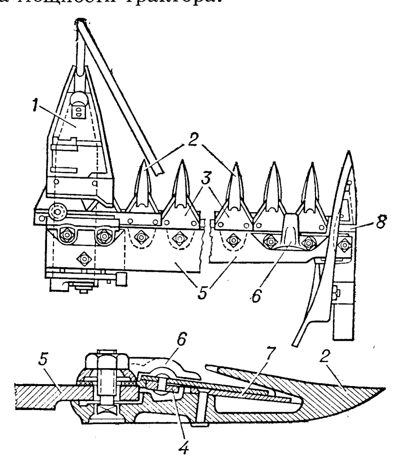
Соч.: Синхрония, диахрония и история. (Проблема языкового изменения), в кн.: Новое в лингвистике, в. 3, М., 1963; Sistema, norma y habla, Montevideo, 1952; Forma y sustancia en los sonidos del lenguaje, Montevideo, 1954; Teoria del lenguaje y linguistica general. Cinco estudios, 2 ed., Madrid, 1969.

Лит.: Spence N. C. W., Towards a new synthesis in linguistics: The work of Eugenio Coseriu, «Archivum Linguisticum», 1960, v. 12, f. 1; Vintilă-Rădulescu I., Eugenio Coseriu et la théorie du langage, «Revue roumaine de linguistique», 1969, t. 14, № 2.
Н. Д. Арутюнова.

КО́СИ, река в Непале и Индии, верховья — в Китае, лев. приток Ганга. Дл. 730 *км*, пл. басс. 86,9 тыс. *км*². Истоки — в Больших Гималаях, ниж. течение — на Индо-Гангской равнине. Летнее половодье, вызванное таянием снегов и ледников в горах и муссонными дождями. Ср. расход воды вблизи устья 1770 *м³/сек*. В пределах штата Бихар (Индия) и Непала создаётся (1972) гидротехнич. комплекс, включающий дамбы, оросит. каналы, водохранилища, ГЭС (мощность 1800 тыс. *квт*). В ниж. течении судоходна.

КОСИГАЯ, город в Японии, на о. Хонсю, в префектуре Токио. Город-спутник Токио. 139,4 тыс. жит. (1970). Пищевкусовая и металлообрабатывающая промышленность.

КОСИ́ЛКА, машина для скашивания естественных и сеяных трав. Бывают навесные, прицепные и самоходные. Применяют преим. навесные К., агрегатируемые с трактором или самоходным шасси. Осн. рабочий орган К.— пальцевой или ротационный режущий аппарат. К. с ротационным режущим аппаратом широко используют за рубежом. В СССР такие К. используют для кошения травы в садах, на газонах (см. *Газонокосилка*). Пальцевой режущий аппарат (рис.) состоит из пальцевого бруса и ножа с сегментами. При работе К. сегменты ножа, совершающего возвратно-поступательное движение, перерезают стебли, попавшие в промежутки между пальцами. В зависимости от количества пальцевых режущих аппаратов К. разделяют на однобрусные и многобрусные. Рабочие органы К. приводятся в действие от вала отбора мощности трактора.



Пальцевой режущий аппарат косилки: *1* — внутренний башмак; *2* — пальцы; *3* — сегменты ножа; *4* — нож; *5* — пальцевой брус; *6* — прижим ножа; *7* — вкладыш пальца; *8* — наружный башмак.

Краткая характеристика некоторых К., выпускаемых в СССР, приведена в таблице.

Лит. см. при ст. *Борона*. *И. А. Долгов.*

КОСИ́ЛКА-ИЗМЕЛЬЧИ́ТЕЛЬ, машина для скашивания, одновременного измельчения и погрузки в трансп. средства сеяных и естеств. трав, для уборки на силос с.-х. культур. В СССР выпускаются машины КИК-1,4 и КИР-1,5. Машина КИК-1,4 состоит из шасси с измельчителем и сменных приспособлений (рис.): косилка с пальцевым режущим аппаратом (см. *Косилка*) для среза низкостебельных культур; 2-рядного кукурузоуборщика для уборки высокостебельных культур; *подборщика* для подбора валков провяленной травы; лотка соломосилосорезки, монтируемого на К.-и. при использовании её для работы на стационаре в качестве соломосилосорезки. При работе К.-и. срезанные (или подобранные из валков) растения транспортёром подаются к измельчителю и после измельчения лопастями последнего выбрасываются по выгрузной трубе в трансп. средства. Машина КИР-1,5 имеет ножевой барабанный измельчитель и режущий аппарат косилочного типа. Работает она так же, как и машина КИК-1,4. Рабочие органы К.-и. приводятся в действие от вала отбора мощности трактора; производительность К.-и. 15—45 *т/ч*.

КОСИНО́, посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 17 *км* к Ю.-В. от Москвы (на линии Москва — Рязань). 13 тыс. жит. (1970). Ф-ка верхнего трикотажа.

КОСИНО́, посёлок гор. типа в Зуевском р-не Кировской обл. РСФСР. Расположен на р. Коса (басс. Вятки). Ж.-д. станция (Коса) на линии Киров — Пермь, в 114 *км* к Ю.-В. от г. Кирова. Бум. ф-ка, племенной з-д (по производству кр. рог. скота).

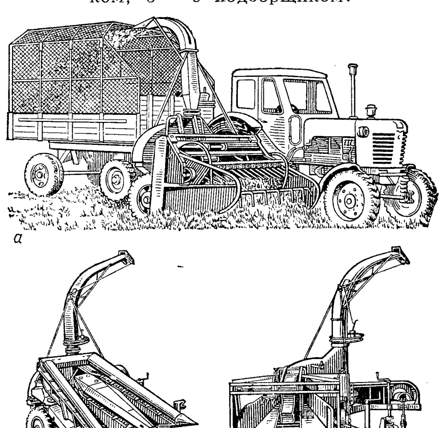
КОСИ́НСКИЙ Криштоф (г. рожд. неизвестен — ум. май 1593), украинский гетман, предводитель казацко-крест. восстания 1591—93. Выходец из полесской мелкой шляхты. В 80-х гг. стал гетманом *реестровых казаков*. В дек. 1591 возглавил восстание запорожских казаков, переросшее в нар. восстание против гнёта польск. и укр. феодалов, к-рое охватило Киевщину, Брацлавщину, Волынь и часть Подолии. Восставшие захватили в 1592 Белую Церковь, Переяславль, Триполье, совершили нападение на Киевский замок и разбили отряды кн. В. К. Острожского. Однако 2 февр. 1593 они потерпели поражение ок. местечка Пятки (близ г. Чуднова Житомирской обл. УССР) от войск кн. Я. Острожского. Отступив в Запорожье, К. вступил в переговоры с рус. пр-вом, крымскими татарами и Турцией. В мае 1593 К. с 2-тыс. отрядом казаков выступил под Черкассы, но был разбит войсками кн. А. Вишневецкого. По одной версии, К. погиб в бою, по другой — предательски убит по приказу Вишневецкого.

КО́СИНУС (новолат. cosinus, сокращение от complementi sinus — *синус* дополнения), одна из *тригонометрических функций*; обозначение cos. К. острого угла в прямоугольном треугольнике наз. отношение катета, прилежащего к этому углу, к гипотенузе.

КО́СИНУС ФИ (cos φ), то же, что *мощности коэффициент*.

КО́СИНУСОВ ТЕОРЕ́МА, теорема тригонометрии, утверждающая, что квадрат стороны треугольника равен сумме квадратов двух других его сторон без удвоен-

Шасси косилки-измельчителя КИК-1,4: *а* — с косилкой; *б* — с кукурузоуборщиком; *в* — с подборщиком.



Краткая характеристика косилок, выпускаемых в СССР

Показатели	КСХ-2, 1А КСХ-2, 1Б	КСП-2, 1 КСП-2, 1А	КФН-2, 1	КЗН-2, 1	КНУ-6	КПС-6—10
Количество режущих аппаратов	1	1	1	1	3	5
Общая ширина захвата, *м*	2,1	2,1	2,1	2,1	6,0	10,0
Потребная мощность, *квт* (*л. с.*)	3 (4)	3 (4)	3 (4)	3 (4)	9 (12)	15 (20)
Производительность, *га/ч*	1,4	1,42	1,42	1,73	3,36	7,76

ного произведения этих сторон на косинус угла между ними:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos\alpha,$$

где a, b, c — стороны треугольника, а α — угол между сторонами a и b.

КОСИНУСО́ИДА, плоская кривая, являющаяся графиком функции $y = \cos x$; см. *Тригонометрические функции.*

КОСИО́Р Иосиф Викентьевич [31.1(12.2). 1893—3.7.1937], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистической партии с 1908. Род. в Венгруве (ныне в Польше) в семье рабочего. Был рабочим-металлистом. Вёл парт. работу в Донбассе. Неоднократно подвергался репрессиям. В 1912—17 был в ссылке в Енисейской губ., где вёл активную парт. работу. В нач. 1917 бежал, работал в Моск. обл. бюро РСДРП(б). Участник подготовки и проведения Окт. революции в Москве; пред. ВРК Замоскворецкого р-на, затем пред. Замоскворецкого районного совета. Во время Гражд. войны 1918—20 комиссар дивизии на Юж. фронте, чл. РВС 13-й и 9-й армий, командующий 8-й Трудовой армией. С 1923 пред. треста «Грознефть», с 1926 пред. правления треста «Югосталь». С 1927 зам. пред. ВСНХ СССР. В 1930 пред. правления треста «Востоксталь». С 1931 нач. Гл. управления топливной пром-сти, зам. наркома тяжёлой пром-сти СССР. С 1933 уполномоченный СНК СССР по Дальневосточному краю. Делегат 14—15-го съездов партии. На 14-м съезде избирался кандидатом в чл. ЦК, на 15 — 17-м — чл. ЦК ВКП(б). Был чл. ЦИК СССР. Награждён орденом Ленина и 2 др. орденами.

КОСИО́Р Станислав Викентьевич [6(18). 11. 1889 — 26. 2. 1939], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1907. Род. в Венгруве (ныне в Польше) в семье рабочего. Был рабочим. Партийную работу вёл в Донбассе, Харькове, Полтаве, Киеве, Москве. Неоднократно подвергался репрессиям. После Февральской революции 1917 чл. Нарвско-Петергофского районного к-та партии, чл. Петерб. к-та и Исполнительной комиссии Петерб. к-та РСДРП(б). Делегат 7-й (Апрельской) конференции и 6-го съезда РСДРП(б). Был председателем на расширенном заседании Петерб. к-та РСДРП(б) 15(28) окт., обсудившем практич. вопросы подготовки вооружённого восстания. Участник Окт. революции 1917; комиссар Петрогр. ВРК. В период заключения Брестского мира примыкал к *«левым коммунистам».* В 1918 руководил нелегальной парт. работой на Украине, оккупированной нем. войсками. Один из организаторов КП(б) У. С окт. 1918 секретарь подпольного Правобережного к-та КП(б) У. Чл. обл. к-та партии по подготовке вооружённого восстания на Украине. В 1919, возглавляя *Зафронтовое бюро ЦК КП(б) У*, руководил подпольной работой в тылу войск Деникина. В 1920 секретарь ЦК КП(б) У. С 1922 секретарь Сиббюро ЦК РКП(б). В 1925 — 28 секретарь ЦК ВКП(б). С июля 1928 ген. секретарь ЦК КП(б) У. С янв. 1938 зам. пред. СНК СССР и пред. Комиссии сов. контроля. Делегат 12—17-го съездов партии; на 12-м съезде избирался кандидатом в чл., на 13—17-м — чл. ЦК ВКП(б). С 1927 кандидат в чл. Политбюро, с 1930 чл. Политбюро ЦК ВКП(б). Делегат 6-го, 7-го конгрессов Коминтерна. Чл. Президиума ЦИК СССР. Награждён орденом Ленина. Портрет стр. 230.

Лит.: Погребінський М. Б., С. В. Косіор, К., 1963; Мельчин А., С. Косиор, М., 1964. *П. А. Венгерская.*

КОСИ́ЦКАЯ Любовь Павловна (по мужу — Никулина) [16(28).8.1827, с. Ждановка, близ Н. Новгорода, ныне Горького, — 5(17).9.1868, Москва], русская актриса. До 9 лет была крепостной. На сцене с 1843. Играла в Н. Новгороде, Ярославле и др. городах. Выступала в мелодрамах, водевилях, а также в операх (Агата — «Волшебный стрелок» Вебера и др.). С 1847 в труппе Малого театра. Яркий сценич. темперамент, искренность переживаний обусловили успех К. в ролях Луизы («Коварство и любовь» Шиллера), Марии («Материнское благословение...», переделка франц. мелодрамы) и др. С наибольшей полнотой самобытное, глубоко национальное дарование К. раскрылось в пьесах А. Н. Островского: Дуня («Не в свои сани не садись»), Груша («Не так живи, как хочется»). Вершина творчества К. — поэтический образ Катерины («Гроза» Островского, первая исполнительница этой роли, 1859), проникнутый протестом против угнетения, насилия.

Лит.: Воспоминания М. Г. Васильевой (Соболевой 2-й) о Л. П. Никулиной-Косицкой, в кн.: Театральное наследство, М., 1956; Куликова К. Ф., Л. П. Никулина-Косицкая, Л., 1970.

КО́СМА, река в Архангельской обл. РСФСР и Коми АССР, лев. приток р. Цильма (басс. Печоры). Дл. 251 *км*, пл. басс. 4850 *км*². Берёт начало с Тиманского кряжа; извилиста. Питание снеговое и дождевое.

КОСМА́ ИНДИКОПЛО́В (Kosmás Indikopléustēs) (6 в.), византийский автор книги «Христианская топография» (ок. 547), ознаменовавшей отход европ. космологии от достижений античной системы Птолемея и сыгравшей большую роль в распространении в ср.-век. астрономии и географии схоластич. представлений, отвергавших идею шарообразности Земли. К. И. находился под влиянием воззрений несториан. Обитаемый мир он представлял в виде продолговатого прямоугольника, окружённого океаном и стенами с небесной твердью в форме двойной арки; выше располагал «царство небесное». Смену дня и ночи К. И. объяснял движением Солнца вокруг конусообразного возвышения в сев. части земной плоскости. Сочинение К. И. имеет значение также как единственный для этого времени европ. источник, содержащий сведения о портах и торговле стран, расположенных по берегам Аравийского м. (Цейлона, Индии, Ирана, Аравии, Вост. Африки), которые К. И. посетил как купец сам или описал по расспросным данным.

Соч.: Cosmas Indicopleustès Topographie chrétienne, t. 1, P., 1968.

Лит.: Пигулевская Н. В., Византия на путях в Индию, М.— Л., 1951; Wolska W., La Topographie chrétienne de Cosmas Indicopleustès. Théologie et science au VI-e siècle, P., 1962. *Е. М. Медведев.*

КОСМА́ТОВ Леонид Васильевич [р. 30. 12.1900(12.1.1901), с. Верхний Ломов, ныне Пензенской обл.], советский кинооператор, заслуженный деят. искусств РСФСР (1944). Чл. КПСС с 1941. В 1927 окончил Гос. техникум кинематографии. Среди фильмов, снятых К., — «Земля жаждет» (1930), «Лётчики» (1935), «Зори Парижа» (1937), «Семья Оппенгейм» (1939), «Поднятая целина» (1940), «Дело Артамоновых» (1941). К. является новатором в создании советского цветного кино (фильмы «Мичурин», 1949, совм. с Ю. М. Куном; «Падение Берлина», 1950; «Вольница», 1956; «Сёстры», 1957, «Восемнадцатый год», 1958, «Хмурое утро», 1959), снимал широкоформатные фильмы — «Суд сумасшедших» (1962) и «Год как жизнь» («Карл Маркс», 1966). К. — автор ряда изобретений в области комбинированных съёмок, цветного, широкоэкранного и широкоформатного кино. С 1929 преподаёт во ВГИКе (с 1950 — проф.). Гос. пр. СССР (1947, 1949, 1950). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Киномеханик, [М.], 1926; Операторское мастерство, М., 1962; Первая книга по искусству оператора. Композиция и свет в фильме, М., 1966 (совм. с Т. Тер-Гевондян).

КОСМА́ТЫЕ ЦА́ПЛИ (Ardeola), род птиц сем. цапель отр. голенастых. Дл. тела ок. 50 *см*. Шея и ноги относительно короткие. Оперение белое, на спине и голове рыжеватое или каштановое. У птиц в брачном наряде на голове длинные лентовидные перья. 5 видов; распространены на Ю. Европы, в юж. половине Азии и в Африке. В СССР 2 вида: жёлтая цапля (A. ralloides) — распространена на юге (от Дуная до Сырдарьи); белокрылая цапля (A. bacchus) — на Ю. Приморского края. Гнездятся колониями на деревьях или кустах у водоёмов или в тростниках. В кладке 4—5 яиц. Питаются насекомыми, моллюсками, червями и т. п.

Жёлтая цапля.

КОСМА́Ч (Kosmač) Цирил (р. 28.9.1910, с. Слап, Словенское Приморье), словенский писатель. За революц. деятельность в 1929—30 был заключён в фаш. тюрьму в Риме; бежал в Югославию. С 1938 жил и учился за границей. В 1944 вернулся в Югославию, участвовал в нац.-освободит. движении против фашизма. Выступил как прозаик в 1933. К. — мастер реалистич. психологич. новеллы (сб-ки «Счастье и хлеб», 1946, рус. пер. 1961; «Из моей долины», 1958), автор киносценария «На своей земле» (1949), романа «Весенний день» (1953). В 50-х гг. использовал нек-рые стилистич. приёмы модернизма («Баллада о трубе и облаке», 1956—57, рус. пер. 1970, одноим. югославский фильм 1961; «Тантантадруй», 1959).

Соч.: [Dela], sv. 1—4, Ljubljana, 1964.

Лит.: Рябова Е. И., К характеристике «социального реализма» в словенской литературе, в сб.: Формирование социалистического реализма в литературах западных и южных славян, М., 1963.

КОСМЕ́ТИКА (от греч. kosmētikḗ — искусство украшать), учение о средствах и методах улучшения внешности человека. К. имеет древнюю историю. Ещё египтяне, римляне, арабы подкрашивали щёки, ресницы, веки, завивали волосы, использовали благовонные масла, заменяющие духи. К. *Гален* предложил «охлаждающую мазь», которая является прототипом кольд-крема. Однако научное развитие К. началось в 19 в. В дальнейшем в понятие К. стали включать лечение ряда заболеваний кожи, профи-

лактику и устранение косметич. недостатков кожи лица, шеи, волосистой части головы, рук, ног, что послужило причиной разделения К. на врачебную и декоративную. Врачебная К. — наука о методах профилактики и лечения заболеваний и косметических недостатков кожи, волос, а также уход за ногтями и полостью рта в соответствии с совр. достижениями медицинской науки. Делится на консервативную (гигиеническую, или профилактическую), лечебную и хирургическую. Используя гигиенические средства (вода, мыло, лосьоны, кремы, пудры, зубные пасты, косметич. процедуры), гигиенич. К. борется с проявлениями старения (морщины, увядание кожи). К косметич. процедурам относятся маски, чистка лица, массажи, паровые ванны, парафиновые аппликации, орошение лица паром (вапозон), дарсонвализация. В задачи леч. К. входит лечение заболеваний кожи лица и волос: *себореи*, *угрей*, выпадения волос, *облысения*, нарушения пигментации кожи, гипертрихоза, доброкачественных новообразований кожи (родинки, бородавки, папилломы и др.), *веснушек*, морщин. Кроме того, широко используются физич. методы лечения: диатермокоагуляция, дермабразия, криотерапия. Сущность косметич. хирургии (хирургич. К.) состоит в оперативном устранении различных деформаций носа, губ, ушных раковин, удалении родинок, татуировок, а также избытков кожи лица (морщины лба, верхних и нижних век, подбородка, шеи). К хирургич. К. относятся операции удаления избытка жира на животе, бёдрах, изменений формы молочных желёз и др. Задачи декоративной К.— косметич. средствами сделать менее заметными или скрыть нек-рые дефекты внешности или оттенить отд. черты лица. К декоративной К. относятся также причёски, специальный уход за ногтями (маникюр, педикюр). По назначению косметич. средства разделяют на гигиенич., леч., профилактич. и декоративные. К гигиенич., профилактич. и лечебным относят косметич. средства по уходу за зубами (зубные пасты, порошки), ртом (жидкость для полоскания рта), кожей лица, головы и тела (кремы, лосьоны, мыла), средства от пота (тальк и др., освежающие лосьоны), к средствам декоративной косметики — пудры, губные помады, грим, карандаши для бровей, век, пасты для ресниц, румяна, лаки для ногтей и волос, краски и восстановители для волос, бриолины. Косметич. кремы и лосьоны выпускаются с учётом состояния жирности кожи (нормальная, жирная и сухая) и имеют различный состав и назначение (питательные, смягчающие, очищающие, защитные). В состав многих кремов и лосьонов входят биологически активные вещества (витамины, гормоны, аминокислоты, экстракты трав), к-рые стимулируют процессы обмена в клетках кожи; кроме того, при изготовлении косметич. средств используют и др. добавки спец. назначения (дезинфицирующие и дезодорирующие вещества). Наиболее распространённым гигиенич. косметич. средством является туалетное мыло. Жировые добавки, входящие в мыла (ланолин, спермацет, глицерин и др.), уменьшают его обезжиривающее действие, предохраняют кожу от раздражения, смягчают её.

Косметич. средства безвредны, они проходят проверку в лабораториях и клиниках и допускаются к продаже только с разрешения Госсанинспекции СССР.

В СССР в 1937 был организован Ин-т косметики и гигиены (Москва), к-рый в 1966 был реорганизован в Моск. НИИ косметологии и стал научно-методич. центром по вопросам К.

Междунар. и нац. организации косметологов проводят конгрессы и симпозиумы по К. В СССР при Моск. научном обществе врачей дермато-венерологов создана секция врачей-косметологов. Регулярно проводятся всесоюзные научные конференции по актуальным вопросам К., выпускаются сборники науч. трудов Моск. НИИ косметологии, Московской, Ленинградской гор. косметич. лечебниц. Достижения и проблемы косметологии освещаются в журн. «Вестник дерматологии и венерологии», «Стоматология», «Советская медицина» и др.

Косметич. помощь населению в СССР в крупных городах оказывает широкая сеть косметологич. учреждений системы Мин-ва здравоохранения; к таким учреждениям относятся косметологич. лечебницы, кабинеты, возглавляемые Моск. НИИ косметологии, и косметич. салоны, кабинеты при учреждениях бытового хозяйства (обслуживающие декоративной К.).

Лит.: Аствацатуров К. Р., Кольгуненко И. И., Косметика для всех, М., 1965; Картамышев А. И., Арнольд В. А., Косметический уход за кожей, 3 изд., К., 1967; Косметические операции лица, М., 1965; Справочник по косметике, под ред. М. А. Розентула, М., 1964; Томашкова Я., Красота и здоровье, пер. с чешск., М., 1964.

А. Ф. Ахабадзе.

КОСМЕ́Я, род. травянистых растений сем. сложноцветных; то же, что *космос*.

КОСМИ́НСКИЙ Евгений Алексеевич [21.10(2.11).1886, Варшава, — 24.7.1959, Москва], советский историк-медиевист, акад. АН СССР (1946; чл.-корр. 1939), действит. чл. АПН РСФСР (1945), засл. деят. науки РСФСР (1947). В 1910 окончил Моск. ун-т. С 1921 действит. чл. Ин-та истории Росс. ассоциации н.-и ин-тов общественных наук (РАНИОН), с 1929— Ин-та истории Коммунистич. академии. Возглавлял кафедру истории ср. веков в МГУ (1934—49) и сектор истории ср. веков в Ин-те истории АН СССР (1936—52). Широкую известность получили исследования К. по агр. истории ср.-век. Англии 11—15 вв., оказавшие большое влияние на последующую историографию вопроса в СССР и за рубежом (особенно в Великобритании). Гл. из них —«Английская деревня в XIII в.» (1935) и «Исследования по аграрной истории Англии XIII в.» (1947; в англ. переводе издана в Оксфорде в 1956). К., в противовес бурж. вотчинной теории, рассматривает феод. вотчину (англ. манор) как организацию для присвоения феодалом зем. ренты эксплуатируемых крестьян. Он показал (опираясь на ранее не использовавшиеся, в т. ч. архивные, источники) пестроту манориальной структуры в Англии 13 в., преобладание ден. ренты над барщиной и натуральным оброком, рост числа свободных крестьян, наличие большого слоя малоземельных крестьян, вынужденных работать по найму, острую классовую борьбу в англ. деревне. Эти новые явления К. рассматривал как результат развития товарно-ден. отношений в англ. деревне. К. разрабатывал также вопросы историографии ср. веков, истории Англ. бурж. революции 17 в., истории Византии, был одним из авторов 1-го тома «Истории дипломатии» (1941; Гос. премия СССР, 1942). К. сыграл большую роль в создании общей марксистско - ленинской концепции истории зап.-европ. средневековья. К.— один из гл. авторов и редакторов осн. учебников по истории ср. веков для вузов и ср. школы (кон. 30-х — сер. 50-х гг.). Подготовил большое количество исследователей-медиевистов. Награждён 2 орденами Ленина и 2 др. орденами.

Е. А. Косминский.

Соч.: Историография средних веков. V в.— сер. XIX в. Лекции, М., 1963; Проблемы английского феодализма и историографии средних веков. Сб. ст., М., 1963 (приведена подробная библиография трудов К.).

Лит.: Научная и общественная деятельность Е. А. Косминского, в сб.: Средние века, в. 8, М., 1956; Гутнова Е. В., Сидорова Н. А., Научные труды и деятельность Е. А. Косминского, «Научные доклады высшей школы. Исторические науки», 1960, № 3; Гутнова Е. В., Е. А. Косминский, «Вопросы истории», 1972, № 9. *Е. В. Гутнова.*

КО́СМИНСКИЙ КА́МЕНЬ, самая зап. гряда *Тиманского кряжа* от Чешской губы до истоков рр. Мезенская Пижма и Пижма (Печорская) в Архангельской обл. и Коми АССР. Дл. ок. 300 *км*. Иногда в понятие К. к. входит и Четласский Камень (к Ю. от Мезенской Пижмы). Выс. до 330 *м* (в истоках р. Цильма). К. к. сложен песчаниками и сланцами, выходы порфирита. Пологие склоны покрыты на С. лесотундрой, на Ю.— тайгой.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ АСТРОНО́МИЯ, то же, что *внеатмосферная астрономия*.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ БИОЛО́ГИЯ, комплекс преим. биологических наук, изучающих: 1) особенности жизнедеятельности земных организмов в условиях космич. пространства и при полётах на космич. летательных аппаратах (*космическая физиология*, экофизиология и экобиология); 2) принципы построения биол. систем обеспечения жизнедеятельности членов экипажей космич. кораблей и станций (замкнутых экологич. систем); 3) внеземные формы жизни (экзобиология). К. б.— синтетич. наука, собравшая в единое целое достижения различных разделов биологии, авиац. медицины, астрономии, геофизики, радиоэлектроники и мн. др. наук и создавшая на их основе собств. методы исследования. Работы по К. б. ведутся на различных видах живых организмов, начиная с вирусов и кончая млекопитающими. Для исследований в космич. пространстве в СССР уже использовано св. 56, а в США св. 36 видов биол. объектов.

В формировании науч. основ К. б., как и *космической медицины*, большую роль в СССР сыграли исследования Л. А. Орбели, В. В. Стрельцова, Н. М. Добротворского, А. П. Аполлонова, Н. М. Сисакяна, А. В. Лебединского, В. В. Парина, В. Н. Черниговского, О. Г. Газенко и др.; в США — Х. Армстронга, Р. Лавлейса, Х. Штругхольда, Д. Фликинджера, П. Кэмпбелла, А. Грейбила и др.; во Франции — Р. Граньера; в Италии — Р. Маргарии; в ФРГ — Ю. Ашоффа, О. Гауэра. В проведении биол. исследований в космич. пространстве,

помимо СССР и США, участвуют также Франция, Италия и ФРГ. Однако наиболее значит. вклад в развитие К. б. сделан трудами учёных СССР и США. Первые биол. эксперименты в верх. слоях атмосферы и в космосе с использованием возд. шаров начались в СССР и США в 1930-х гг. Кульминационным пунктом того периода явились генетические эксперименты, проведённые в 1935 на стратостатах «СССР-1-бис» и «Эксплорер-2» — США. Это была попытка выявить влияние космич. радиации на процессы *мутагенеза*.

Первоочередная задача К. б.— изучение влияния факторов космич. полёта (ускорение, вибрация, невесомость, изменённая газовая среда, ограниченная подвижность и полная изоляция в замкнутых герметич. объёмах и др.) и космич. пространства (вакуум, радиация, уменьшенная напряжённость магнитного поля и др.). Исследования по К. б. ведутся в лабораторных экспериментах, в той или иной мере воспроизводящих влияние отд. факторов космич. полёта и космич. пространства. Однако наиболее существенное значение имеют лётные биол. эксперименты, в ходе к-рых можно изучить влияние на живой организм комплекса необычных факторов внеш. среды.

По мере подъёма на высоту прежде всего изменяются условия дыхательного *газообмена*. Так, уже на высоте 15 *км* при барометрич. давлении ок. 87 *мм* рт. ст. *дыхание* невозможно даже при вдыхании чистого кислорода. На высоте 19,2 *км* в организме теплокровных животных начинается «закипание» жидкостей, т. к. барометрич. давление становится равным давлению водяных паров в жидких средах организма при 37 °С. На высоте 36—40 *км* вышележащий слой атмосферы оказывается недостаточным для поглощения первичного космич. излучения и начинает проявляться его биол. поражающее действие, а также воздействие ультрафиолетовых (УФ) лучей с дл. волны 3000—2100Å. Однако вследствие слабой проникающей способности УФ радиации герметич. кабина космич. корабля достаточно надёжно защищает находящиеся в ней биол. объекты от её действия. На выс. 100—120 *км* и более от поверхности Земли возникает, хотя и незначительная, опасность встречи с метеоритами. Еще выше, в связи с практически полным отсутствием атмосферы, исключаются условия для распространения звуковых волн, исчезает явление рассеяния света и создаются резкие контрасты между освещёнными и затенёнными поверхностями; затруднено восприятие пространства, его глубины. На искусств. спутнике Земли (ИСЗ) возникает состояние динамич. невесомости, т. к. сила притяжения Земли уравновешивается равной ей центробежной силой, развивающейся при полёте по орбите.

Первым этапом биол. исследований, проводимых в СССР и США в 40—50-х гг. 20 в. в условиях, близких к космич. полёту, явились многократные полёты собак, обезьян и др. животных в ракетах на выс. до 500 *км*. В ходе этих опытов изучались возможности создания необходимых условий для жизни животных при полётах в герметич. кабинах (или в спец. скафандрах в негерметич. кабинах), разрабатывались средства и методы, обеспечивающие безопасность полёта, катапультирования и парашютирования с больших высот, изучалось биол. действие первичного космич. излучения. Полученные данные позволили сделать вывод о переносимости высокоорганизованными животными режимов ускорений при ракетном полёте и состояния динамич. невесомости длительностью до 20 минут. Следующим этапом биол. исследований в космич. полётах явился длительный полёт собаки Лайки на сов. ИСЗ-2. Третий этап был связан с созданием возвращаемых на Землю космич. кораблей-спутников (ККС), позволивших резко расширить программу исследований за счёт включения в «экипаж» кораблей ряда новых биол. объектов, а также провести многомесячные исследования животных и растит. объектов после полёта. Лётные эксперименты ставились на собаках, крысах, мышах, мор. свинках, лягушках, мухах-дрозофилах, высших растениях (традесканция, семена пшеницы, гороха, лука, кукурузы, нигеллы, проростки растений в разных стадиях развития), на икре улитки, одноклеточных водорослях (хлорелла), культуре тканей человека и животных, бактериальных культурах, вирусах, фагах, нек-рых ферментах и др. Во время полёта в кабине поддерживались нормальные барометрич. давление (760±10 *мм* рт. ст.) и темп-ра (18±3 °С); содержание кислорода колебалось от 20 до 24%, относительная влажность воздуха — от 35 до 50%. Культуры тканей и др. биол. объекты находились в термостате с автоматич. регулированием темп-ры. Собаки получали в автоматич. кормушках желеобразную пищу; мелкие лабораторные животные имели свободный доступ к пище и воде. Нек-рые биол. объекты для повышения их чувствительности к облучению содержались в атмосфере, обогащённой кислородом. У собак методом радиотелеметрии регистрировали электрокардиограмму (ЭКГ), артериальный пульс, пневмограмму, фонокардиограмму, электромиограмму, сейсмограмму, темп-ру тела, двигательную активность, поведение (по данным телевизионного наблюдения). Во всех опытах выделялись группы контрольных животных, подвергавшихся тем же воздействиям, что и подопытные, за исключением невесомости.

На участке выведения на орбиту у всех собак обнаружены типичные для действия ускорений учащение пульса и дыхания, постепенно исчезавшие после перехода корабля на орбитальный полёт. Наиболее важный непосредств. эффект действия ускорений — изменения лёгочной вентиляции и перераспределение крови в сосудистой системе, в т. ч. в малом круге, а также изменения в рефлекторной регуляции кровообращения. Нормализация пульса после воздействия ускорений в невесомости происходит значительно медленнее, чем после испытаний на центрифуге в условиях Земли. Как средние, так и абс. значения частоты пульса в невесомости были ниже, чем в соответствующих моделирующих опытах на Земле, и характеризовались выраженными колебаниями. Анализ двигательной активности собак показал довольно быструю адаптацию к необычным условиям невесомости и восстановление способности к координированным движениям. Такие же результаты были получены и в экспериментах на обезьянах. Исследованиями условных рефлексов у крыс и мор. свинок после возвращения их из космич. полёта установлено отсутствие изменений по сравнению с предполётными опытами.

Биохим. исследованиями крови и мочи собак, крыс и мышей, возвратившихся из полёта, установлены нек-рые преходящие изменения, соответствующие проявлению стресс-реакций (см. *Адаптационный синдром*). У двух собак, совершивших космич. полёт на ККС-2, после полёта установлены волнообразные колебания иммунологич. реактивности с периодами депрессии и активации. Подобные, но менее выраженные колебания найдены и у собак, летавших на ККС-4 и ККС-5. Цитологич. и гистологич. методами у мышей, летавших на ККС-2, обнаружено увеличение хромосомных перестроек в клетках костного мозга, появление юных форм, нек-рое угнетение кроветворения. Важными для дальнейшего развития экофизиол. направления исследований явились эксперименты на сов. биоспутнике «Космос-110» с двумя собаками на борту (1966) и на амер. биоспутнике «Биос-3», на борту к-рого находилась обезьяна (1969). Во время 22-суточного полёта собаки впервые подвергались не только влиянию неизбежно присущих космич. рейсу факторов, но и ряду спец. воздействий (раздражение синусного нерва электрич. током, пережатие сонных артерий и т. д.), имевших целью выяснить особенности нервной регуляции кровообращения в условиях невесомости. Кровяное давление у животных регистрировалось прямым путём (катетеризация сосудов). Трасса спутника «Космос-110» на каждом витке входила во внутр. *радиационный пояс Земли*. Вследствие этого на борту проводились дозиметрич. измерения. Послеполётные исследования и анализ полученной информации показали, что длительный космич. полёт сопровождается у высокоорганизованных млекопитающих развитием детренированности сердечно-сосудистой системы, нарушением водно-солевого обмена, в частности значит. уменьшением содержания кальция в костях (декальцинация).

Во время полёта обезьяны на биоспутнике «Биос-3», продолжавшегося 8,5 суток, были обнаружены серьёзные изменения циклов сна и бодрствования (фрагментация состояний сознания, быстрые переходы от сонливости к бодрствованию, заметное сокращение фаз сна, связанных со сновидениями и глубокой дремотой), а также нарушение суточной ритмики нек-рых физиол. процессов. Последовавшая вскоре после досрочного окончания полёта смерть животного была, по мнению ряда специалистов, обусловлена влиянием невесомости, к-рая привела к перераспределению крови в организме, потере жидкости и нарушению обмена калия и натрия.

Генетич. исследования, проведённые в орбитальных космич. полётах, показали, что пребывание в космич. пространстве оказывает стимулирующий эффект на сухие семена лука и нигеллы (более быстрое прорастание и развитие сеянцев). Ускорение деления клеток было обнаружено на проростках гороха, кукурузы, пшеницы. В культуре устойчивой к радиации расы актиномицетов оказалось в 6 раз больше выживших спор и развивавшихся колоний, чем в контроле, тогда как в чувствительном к радиации штамме произошло снижение соответствующих показателей в 12 раз.

На дрозофилах после полёта было проведено сравнение с контролем частоты летальных мутаций в X-хромосоме,

ведущих к ранней смерти, а также частоты первичного нерасхождения хромосом. Анализ статистически достоверного увеличения частоты сцепленных с полом рецессивных летальных мутаций, проведённый с сопоставлением суммарной дозы облучения во время полётов и с оценкой результатов специально поставленных наземных опытов, показал, что установленные генетич. изменения нельзя объяснить только действием радиации. Следует предполагать комбинированное действие всех факторов полёта, в частности динамических (ускорения, невесомость, вибрации). Возможно, что нек-рые факторы сенсибилизируют организм к одноврем. действию других. Так, при проведении биол. экспериментов на амер. биоспутнике «Биос-2» (1967), на борту к-рого находился искусств. источник гамма-излучения, было установлено, что невесомость у одних биообъектов повышала радиочувствительность, у других — снижала.

След. этапом в осуществлении программы биол. исследований в космосе явились эксперименты, проведённые на трассе Земля — Луна — Земля. Опыты на этой трассе сделали возможным изучение (при отсутствии экранирующего влияния магнитных полей и атмосферы Земли) биол. эффектов ионизирующих излучений радиац. поясов Земли, а также тяжёлой компоненты первичного космич. излучения и протонов солнечных вспышек. Исследования осуществлялись при полётах сов. автоматич. станций серии «Зонд» с сент. 1968 по окт. 1970. На борту станций размещали черепах, дрозофил, лук репчатый, семена растений, разные штаммы хлореллы, кишечной палочки и др. биол. объекты. Суммарная доза облучения во всех полётах была примерно одинаковой. После возвращения на Землю черепахи были активны: много двигались и ели. Исследования нек-рых показателей крови (количество лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина) и ЭКГ не выявили существенных отличий у животных, побывавших в космосе, по сравнению с контрольными. Полёт стимулировал рост и развитие семян пшеницы, ячменя, лука, появление в них хромосомных нарушений. Эти изменения, как правило, не отличались от сдвигов, зарегистрированных в биол. объектах, побывавших на низких околоземных орбитах. Относительно большое число перестроек хромосом отмечалось у семян сосны, ячменя, увеличение числа мутантов — у хлореллы.

Комплекс экспериментов с различными биообъектами (семена, высшие растения, икра лягушек, микроорганизмы и т. д.) был проведён на сов. ИСЗ «Космос-368» (1970), ККС «Союз» и первой в мире орбитальной станции «Салют» (1971); зап.-герм. эксперимент с мед. пиявками — на высотных ракетах США и Франции (1970), совместный итало-амер. эксперимент с лягушками — на спутнике OFA (1970); микробиологический эксперимент на поверхности Луны был выполнен экипажем амер. космич. корабля «Аполлон-16» (1972).

В результате проведённых биол. исследований на высотных и баллистич. ракетах, ИСЗ, ККС и др. космич. летательных аппаратах установлено, что человек может жить и работать в условиях космич. полёта сравнительно продолжительное время. Показано, что невесомость снижает переносимость организмом физич. нагрузок и затрудняет реадаптацию к условиям нормальной (земной) гравитации. Важный результат биол. исследований в космосе — установление того факта, что невесомость не обладает мутагенной активностью, по крайней мере в отношении генных и хромосомных *мутаций*. При подготовке и проведении дальнейших экофизиол. и экобиол. исследований в космич. полётах осн. внимание будет уделено изучению влияния невесомости на внутриклеточные процессы, биол. эффектам тяжёлых частиц с большим зарядом, суточной ритмике физиол. и биологич. процессов, комбинированным воздействиям ряда факторов космич. полёта.

След. важнейшая проблема К. б. (как и космич. медицины) — разработка биол. основ и принципов обеспечения нормальной жизнедеятельности человека в условиях длительного пребывания в космосе. Лишь на этой основе может быть создана эффективная система жизнеобеспечения (см. *Жизнеобеспечение* в космическом полёте).

Экспериментальное подтверждение отсутствия жизни на Луне (осн. на изучении лунного грунта) — первый важный результат в области след. раздела К. б. — *экзобиологии*.

Исследования по К. б. позволили разработать ряд защитных мероприятий и подготовили возможность безопасного полёта в космос человека, что и было осуществлено полётами сов., а затем и амер. кораблей с людьми на борту. Значение К. б. этим не исчерпывается. Исследования в области К. б. будут и впредь особенно нужны для решения ряда вопросов, в частности для биол. разведки новых космич. трасс. Это потребует разработки новых методов *биотелеметрии*, создания вживляемых устройств для малой телеметрии (от объекта до бортового передатчика), превращения различных видов возникающей в организме энергии в необходимую для питания таких устройств электрич. энергию, новых методов «сжатия» информации и др. Чрезвычайно важную роль К. б. сыграет и в разработке необходимых для длительных полётов *биокомплексов*, или замкнутых *экологических систем* с автотрофными и гетеротрофными организмами.

Первая публикация о результатах сов. биол. экспериментов в космосе была сделана в 1956. Материалы по биол. и мед. исследованиям издаются в СССР в сб-ках трудов Ин-та медико-биологич. проблем Мин-ва здравоохранения СССР, в журнале АН СССР «Космические исследования», в многотомном издании «Проблемы космической биологии», в журналах «Космическая биология и медицина», «Авиация и космонавтика» и др., за рубежом — в периодич. изданиях «Aerospace Medicine», «Bioscience», «Rivista di Medicina Aeronauticae Spaziale», «Space Flight», «Space Life Sciences».

Космос становится ареной междунар. сотрудничества. Это распространяется и на К. б. СССР проводит совместные исследования в области К. б. с социалистич. странами по программе «Интеркосмос». Ведётся работа по созданию совместного сов.-амер. труда «Основы космической биологии и медицины». В 1972 подписано соглашение между пр-вами СССР и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космич. пространства в мирных целях, к-рое предусматривает, в частности, сотрудничество в области К. б.

Лит.: Циолковский К. Э., Путь к звёздам, М., 1960; Газенко О. Г., Некоторые проблемы космической биологии, «Вестник АН СССР», 1962, № 1; Сисакян Н. М., Газенко О. Г., Генин А. М., Проблемы космической биологии, в кн.: Проблемы космической биологии, т. 1, М., 1962; Парин В. В., Баевский Р. М., Некоторые проблемы современной биологической телеметрии, «Физиологический журнал СССР», 1964, т. 50, № 8; Газенко О. Г., Космическая биология, в кн.: Развитие биологии в СССР, М., 1967; Газенко О. Г., Парфенов Г. П., Результаты и перспективы исследований в области космической генетики, «Космическая биология и медицина», 1967, т. 1, № 5; Adey W. R., Hahn P. M., Introduction — Biosatellite III results, «Aerospace Medicine», 1971, v. 42, № 3, p. 273—80; Grandpierre R., Space biology tests in March 1967. [Les expériences de biologie spatiale de Mars 1967], «Revue de médicine aéronautique et spatiale», 1968, t. 7, p. 217—219; Jenkins D. W., USSR and US bioscience, «Bioscience», 1968, v. 18, № 6, p. 543; Lotz R. G. A., Extraterrestrische Biologie, «Umschau in Wissenschaft und Technik», 1972, Jg. 72, H. 5, S. 154—57; Young R. S., Biological experiments in space, «Space Science Reviews», 1968, v. 8, № 5—6, p. 665—89. *В. В. Парин.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ГАЗОДИНА́МИКА, раздел астрофизики, в к-ром движение газовых масс в космич. условиях изучается с помощью методов *газовой динамики*. Сформировалась в самостоят. раздел в 40-х гг. 20 в. Применяется при исследованиях движений в атмосферах Солнца и звёзд, в межзвёздном газе, в солнечном и звёздном ветрах, в метагалактич. среде. Наиболее характерное газодинамич. явление — *ударная волна*. В солнечной атмосфере ударные волны создаются хромосферными вспышками; проходя через корону, они дают всплески радиоизлучения, а дойдя до Земли, производят *магнитные бури* и связанные с ними геофизич. явления. Сильные ударные волны образуются в межзвёздной среде под влиянием расширяющихся оболочек новых и сверхновых звёзд. Ударные волны, по-видимому, создаются также галактиками, движущимися в межгалактич. среде.

Специфика ударных волн и др. газодинамич. феноменов в космич. условиях обусловлена тем, что космич. среда представляет собой частично ионизованный газ — *плазму*. Из-за большого различия масс электронов и ионов в ней преобладает электронная теплопроводность; тепловая волна, порождённая ударной волной, обгоняет ударный фронт, газ перед фронтом прогревается, что влияет на свойства волны. На движение частиц ионизованного газа существенно влияет магнитное поле; в частности оно ограничивает пробег частиц поперёк силовых линий, уменьшая теплопроводность в этом направлении. Поле создаёт давление, к-рое складывается с давлением газа. В плазме играют большую роль коллективные процессы, взаимодействие частиц не с отд. частицами, а с полями, создаваемыми совокупным движением большого числа их. Это определяет специфику К. г.

Работы по К. г. ведутся в СССР в Физич. ин-те АН СССР, в Гос. астрономич. ин-те им. П. К. Штернберга, Ин-те прикладной математики АН СССР, н.-и. радиофизич. ин-те Горьковского ун-та и в др. астрономич. и физич. учреждениях. Статьи по этим вопросам печатаются в «Астрономическом журнале», в журн. «Астрофизика» (СССР), в зарубежных

журн. «Astrophysical Journal» (США), «Cosmic Electrodynamics» (междунар. журнал) и др.

Лит.: Каплан С. А., Межзвёздная газодинамика, М., 1958; Каплан С. А., Пикельнер С. Б., Межзвёздная среда, М., 1963; Пикельнер С. Б., Основы космической электродинамики, 2 изд., М., 1966; Симпозиум по космической газодинамике, [Материалы, пер. с англ.], М., 1960; Космическая газодинамика, [пер. с англ.], М., 1972. *С. Б. Пикельнер.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ГЕОДЕ́ЗИЯ, раздел *геодезии*, в к-ром изучаются методы определения взаимного положения точек на земной поверхности, размеров и фигуры Земли, параметров её гравитац. поля на основе наблюдений солнечных затмений и покрытий звёзд Луной, фотографирования (на фоне звёзд) Луны, баллонов с источником света, поднимаемых на высоту 20—30 *км*, и искусств. спутников Земли (ИСЗ), а также измерения расстояний до ИСЗ. Первые работы, относящиеся к К. г., были опубликованы во 2-й пол. 18 в.; к сер. 20 в. «лунные» методы К. г. получили наибольшее развитие. Однако начиная с 60-х гг. 20 в. работы по К. г. опираются исключительно на позиционные и дальномерные наблюдения ИСЗ (этот раздел К. г. обычно наз. спутниковой геодезией) и наблюдения баллонов. При наблюдениях искусств. и естеств. космич. объектов и небесных явлений для решения задач К. г. широко применяются методы фотографич. *астрометрии*.

Одним из осн. методов решения геометрических задач К. г. является одноврем. (синхронное) наблюдение космич. объекта (Луны, ИСЗ) из неск. пунктов на земной поверхности. Если в нек-рой системе координат, связанной с Землёй, известны положения двух (или более) из числа этих пунктов, то путём математич. решения пространств. треугольников с одной из вершин в точке нахождения космич. объекта можно вычислить положения также и др. пунктов, из к-рых проводились наблюдения. Такой метод установления геодезич. связи между пунктами на земной поверхности наз. космической (спутниковой) триангуляцией. В случае одновременных позиционных и дальномерных (выполняемых с помощью радиотехнич. средств или спутниковыми лазерными дальномерами) наблюдений ИСЗ геодезич. связи могут быть осуществлены и при одном пункте с известным положением методом геодезического векторного хода. В описанных методах К. г. космич. объект лишь обозначает точку, фиксированную в пространстве в нек-рый момент времени. К орбитальным методам К. г. относят способы установления геодезич. связи между пунктами, предусматривающие определение положения ИСЗ в пространстве с помощью законов его движения в гравитац. поле Земли; применение этого метода освобождает от необходимости проведения наблюдений во всех пунктах в один и тот же момент времени.

К динамическим задачам К. г. относят определение параметров гравитац. поля Земли путём исследования изменений нек-рых элементов орбит ИСЗ, вычисляемых по результатам систематич. позиционных и дальномерных наблюдений ИСЗ.

Лит.: Меллер И., Введение в спутниковую геодезию, пер. с англ., М., 1967; Бурша М., Основы космической геодезии, пер. с чеш., ч. 1, М., 1971; Построение, уравнивание и оценка точности космических геодезических сетей, М., 1972. *Н. П. Ерпылёв.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ МАГНИТОГИДРОДИНА́МИКА, раздел астрофизики, сформировавшийся в 40-х гг. 20 в., в к-ром методы *магнитной гидродинамики* применяются при исследованиях космич. объектов: Солнца, звёзд, межзвёздного газа, межпланетной среды, вещества околоземного пространства, содержащих ионизованный проводящий газ (плазму) и магнитные поля. Законы магнитной гидродинамики описывают взаимодействие магнитного поля и движений проводящей жидкости или газа. В проводящем веществе, движущемся поперёк силовых линий, индуцируются токи, поле к-рых, складываясь с исходным, меняет его структуру. В случае большой проводимости или больших масштабов явления это изменение таково, что силовые линии практически следуют за веществом, проходят через те же частицы (т. н. «приклеенность», или «вмороженность» поля в вещество). В случае, когда между двумя противоположно направленными полями расположен тонкий слой газа, силовые линии поля быстро проходят через газ и, взаимодействуя с противоположно направленными линиями, исчезают, аннигилируют. Поле, в свою очередь, влияет на движение плазмы; это взаимодействие описывается как натяжение и поперечная упругость силовых линий. При этом возникают силы, оказывающие сопротивление движениям, ведущим к поперечному сжатию и растяжению силовых линий, к-рые увеличивают магнитную энергию. В плазме могут распространяться низкочастотные магнитогидродинамические и магнитозвуковые волны.

Законы магнитной гидродинамики применимы к космич. явлениям, т. к. вследствие их больших масштабов условие «приклеенности» поля к веществу в них выполняется достаточно точно. Конвективные движения на Солнце увлекают и запутывают силовые линии, протуберанцы висят над поверхностью Солнца, поддерживаемые полем, поле увлекается солнечным ветром в межпланетное пространство, магнитное поле Галактики препятствует сжатию газового слоя, определяя его толщу, и т. п. Одной из важных задач К. м. является вопрос о происхождении и усилении поля: при известных обстоятельствах движения газа могут привести к усилению начального слабого поля (динамо-эффект). Это начальное поле, в свою очередь, может быть создано диффузией электронов, возникающей под действием флуктуаций плотности и темп-ры, или трением электронов о фотонный газ реликтового излучения. Теория динамо-эффекта лежит в основе современного объяснения происхождения магнитного поля Земли (см. *Земной магнетизм*).

Лит.: Альвен Г., Фельтхаммар К.-Г., Космическая электродинамика, 2 изд., пер. с англ., М., 1967; Пикельнер С. Б., Основы космической электродинамики, 2 изд., М., 1966. *С. Б. Пикельнер.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ МЕДИЦИ́НА, комплекс наук, охватывающий мед., биол., инженерные и др. науч. исследования и мероприятия, направленные на обеспечение безопасности и создание оптимальных условий жизнедеятельности человека в космич. полёте и при выходе в космич. пространство. Разделы К. м.: исследование влияния условий и факторов космич. полёта на организм человека, устранение неблагоприятных влияний и разработка соответствующих профилактич. мер и средств; обоснование и разработка мед. (физиолого-гигиенич.) требований к системам жизнеобеспечения космич. кораблей и различных космич. сооружений и к средствам спасения экипажей при возникновении аварийных ситуаций; профилактика и лечение заболеваний; разработка мед. обоснований для рационального построения систем управления космич. корабля и его оборудования; разработка мед. (психо-физиол. и клинич.) методов отбора и подготовки космонавтов; разработка и обоснование критериев оценки эффективности системы мед. подготовки космонавтов к полёту.

Выдающимся событием в развитии К. м было успешное осуществление первого орбитального полёта человека — Ю. А. Гагарина — на космическом корабле (КК) «Восток» 12 апр. 1961. Наиболее важными этапами в освоении космоса явились также первый выход человека из кабины корабля в космич. пространство (А. А. Леонов, полёт КК «Восход-2» 18—19 марта 1965) и достижение амер. астронавтами поверхности Луны (Н. Армстронг, Э. Олдрин, полёт КК «Аполлон-11» 20 июля 1969; см. «*Аполлон*»). К началу 1972 в СССР и США было осуществлено ок. 40 полётов пилотируемых КК, что позволило оценить системы мед. обеспечения космич. полётов и накопить данные для их совершенствования. В ходе освоения космоса возникли новые проблемы, требующие своего решения. Исследованием влияний на организм условий и факторов полёта в космос занимается *космическая физиология*. На организм человека (или животного) в космич. полёте могут оказывать влияние три осн. группы факторов. 1) Факторы, характеризующие космич. пространство как своеобразную среду обитания,— крайние степени разрежения, ионизирующее космич. излучение, особенности теплового режима, метеорное вещество и т. д. 2) Факторы, связанные с динамикой полёта ракетных летательных аппаратов,— ускорение, вибрация, шум, *невесомость*. 3) Факторы, связанные с длительным пребыванием в искусств. среде герметич. кабин малого объёма,— изоляция, адинамия, эмоциональное напряжение, особенности суточной периодики, режим работы и отдыха и т. п. При расчёте и проектировании систем жизнеобеспечения учитываются численность и состав членов экипажа, продолжительность полёта, характер задания, ограничения возможного использования энергии, массы и объёма необходимого оборудования и бортовых запасов.

По последним данным, для обеспечения нормальной жизнедеятельности и работоспособности одного члена экипажа космич. корабля в сутки, ориентировочно, требуется: 640 *г* полностью усвояемой пищи (сухой массы), 2200 *г* воды, 882 *г* кислорода, 2 *г* солей, витаминов и др. дополнит. факторов питания. Для защиты человека от неблагоприятного воздействия нек-рых факторов космич. пространства и космич. полёта необходимо изучить их биол. действие, что осуществляется воспроизведением их в лабораторных условиях на спец. установках и стендах (центрифуги, вибростенды, барокамеры, ядерные ускорители). Однако в наземных условиях воспроизвести длительное состояние невесомости, воздействие тяжёлых ядер космич. излучения и т. п. пока не удаётся.

По мере совершенствования космич. техники большое значение приобретает участие К. м. в осуществлении мед. части программы отбора и подготовки космонавтов. Серьёзной проблемой является изучение влияния на организм человека длительного пребывания в состоянии невесомости во время полёта и проблема реадаптации организма к нормальной гравитации после возвращения экипажа на Землю. Разработаны комплексы физ. упражнений, препятствующих развитию детренированности сердечно-сосудистой системы, созданы костюм для космонавтов, обеспечивающий постоянную нагрузку на определённые группы мышц при ограниченной двигательной активности, аппаратура для приложения отрицательного давления на ниж. половину тела, что способствует сохранению ортостатич. переносимости после воздействия факторов космич. полёта. Вопрос создания искусств. гравитации на борту КК ещё не имеет практич. решения. Требуют своего дальнейшего изучения такие вопросы, как обмен веществ в условиях космич. полёта, изменение функции сердечно-сосудистой системы, обмен электролитов (в т. ч. калия и кальция) и т. п.

Серьёзной проблемой является защита экипажа КК от действия космич. излучения. Биол. действие космич. лучей изучено недостаточно, тем более в сочетании с перегрузками, вибрацией, колебаниями барометрич. давления, возможным изменением состава газовой среды в кабине КК и скафандре, а также др. неблагоприятными факторами полёта.

В СССР координац. работу в области К. м. осуществляют Комиссия по исследованию и использованию космич. пространства при АН СССР и Мин-во здравоохранения СССР. Во Всесоюзном об-ве физиологов им. И. П. Павлова при АН СССР функционирует Секция авиац. и космич. медицины. Проводятся всесоюзные конференции по космич. биологии и медицине и ежегодные чтения, посвящённые разработке науч. наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. Сов. учёные участвуют в работе междунар. орг-ций — К-та по исследованию космич. пространства (COSPAR) и Междунар. астронавтич. федерации (IAF).

Наиболее крупные междунар. и нац. орг-ции в области К. м.— Амер. авиакосмич. мед. ассоциация (ААКА), Академия авиац. и космич. медицины (с представительством в Брюсселе), К-т биоастронавтики Междунар. астронавтич. федерации. В США координацией и разработкой проблем К. м. занимается Нац. управление по аэронавтике и исследованию космич. пространства (NASA).

Лит.: Газенко О. Г., Космическая биология и медицина, в кн.: Успехи СССР в исследовании космического пространства, М., 1968, с. 321—70; Парин В. В., Правецкий В. Н., Космическая биология и медицина, в кн.: Пятьдесят лет советского здравоохранения, М., 1967, с. 621—635; Краткий справочник по космической биологии и медицине, под ред. А. И. Бурназяна [и др.], М., 1967; Парин В. В., Смирнов К. В., Гуровский Н. Н., Советское здравоохранение и космическая медицина, в кн.: Авиакосмическая медицина, сб. 2, М., 1968. *О. Г. Газенко, Р. Б. Стрелков.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ НАВИГА́ЦИЯ, в широком смысле управление движением космич. летательного аппарата; в более узком значении навигац. задача заключается в определении местоположения космич. аппарата, прогнозировании его движения как материальной точки. Система, выполняющая эти функции (система К. н.), в общем случае включает бортовые и наземные измерит. и вычислит. средства. В решении задач К.н. возможно участие космонавта.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ПОСТОЯ́ННАЯ, то же, что *космологическая постоянная.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ПСИХОЛО́ГИЯ, раздел психологии, изучающий воздействие специфич. условий и факторов космич. полёта на психологич. аспекты деятельности космонавтов. Осн. содержание К. п. составляют экспериментально-психологич. исследования, связанные с отбором и подготовкой космонавтов, повышением эффективности их деятельности. К. п. вырабатывает рекомендации по оптимальным режимам физ. и умств. труда, а также отдыха космонавтов. Она тесно связана с *инженерной психологией.* Деятельность космонавта обладает рядом особенностей: практич. непрерывностью; жёстко регламентированным порядком работы; строгим ограничением времени, отводимого на рабочие операции; опосредствованным характером оценки полезных результатов работы (определяемым «включением» автоматич. устройств и приборов в интеллектуальные и исполнит. процессы); факторами, обусловленными специфич. воздействием космич. полёта (невесомость, перегрузки и др.); фактором «новизны», связанным с большой эмоциональной нагрузкой, нервным и умств. напряжением. Эти и нек-рые др. факторы космич. полёта приводят к появлению новых взаимоотношений между сигнальной (воспринимаемой) информацией и оперативной деятельностью, что ведёт к возникновению состояний напряжения, преодоление к-рых требует значит. психич. и мышечно-тонич. адаптации (см. *Адаптационный синдром*). Таковы, напр., нарушения спонтанной деятельности *анализаторов* в условиях невесомости, вызывающие у отд. лиц пространств. дезориентацию вплоть до полного нарушения правильного восприятия внеш. мира и т. н. «схемы тела» — отражения в сознании свойств и способов функционирования как отд. частей и органов тела, так и всего тела. Опыт показывает, что только спец. методами тренировки можно выработать и закрепить новую функциональную схему анализаторов, при к-рой достигается адаптация к условиям космич. полёта. К. п. изучает также факторы, вызывающие психологич. *стресс* (напряжённость): ограничение объёма помещения («синдром изоляции») и связанную с ним гиподинамию, ограничение сенсорной (сигнальной) информации, монотонность и др. (см. также *Космическая медицина*).

К. п. разрабатывает спец. экспериментально-психологич. методики, направленные на обнаружение и мобилизацию функциональных возможностей организма и адаптацию к разнообразным факторам космич. полёта. При отборе космонавтов немалое значение отводится психич. симптомокомплексу, выражаемому обычно понятиями мнительности, внушаемости; так, в систему психологич. подготовки космонавтов входят мероприятия, направленные на преодоление или ослабление состояния тревожного ожидания, неуверенности, беспокойства за благополучный исход.

Особое значение в К. п. приобретают вопросы взаимодействия космонавтов, коллективной организации их труда и отдыха, проблемы прогноза эффективности деятельности экипажа, а также проблемы взаимоотношений и общения членов коллектива, психологич. совместимости, формирования группового настроения и т. п. Быстрое развитие К. п. содействует прикладным исследованиям во мн. др. отраслях психологии, в частности исследованиям мобилизации психофизиологич. возможностей человека-оператора, условия проф. деятельности к-рого во мн. случаях приближаются к условиям космич. полёта.

Лит.: Гератеваль З., Психология человека в самолёте, пер. с нем., М., 1956; Первые космические полёты человека. Сб. ст., М., 1962; Гагарин Ю., Лебедев В., Психология и космос, М., 1968.
Ф. Д. Горбов, Г. Л. Смолян.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ПЫЛЬ, частицы вещества в межзвёздном и межпланетном пространстве. Поглощающие свет сгущения К.п. видны как тёмные пятна на фотографиях Млечного Пути. Ослабление света вследствие влияния К. п.— т. н. межзвёздное поглощение, или экстинкция, — неодинаково для электромагнитных волн разной длины λ, вследствие чего наблюдается покраснение звёзд. В видимой области экстинкция приблизительно пропорциональна λ^{-1}, в близкой же ультрафиолетовой области почти не зависит от длины волны, но ок. 1400 Å имеется дополнительный максимум поглощения. Большая часть экстинкции объясняется рассеянием света, а не его поглощением. Это следует из наблюдений содержащих К. п. отражательных туманностей, видимых вокруг звёзд спектрального класса B и нек-рых др. звёзд, достаточно ярких, чтобы осветить пыль. Сопоставление яркости туманностей и освещающих их звёзд показывает, что *альбедо* пыли велико. Наблюдаемые экстинкция и альбедо приводят к заключению, что К. п. состоит из диэлектрич. частиц с примесью металлов при размере немного меньше 1 *мкм.* Ультрафиолетовый максимум экстинкции может быть объяснён тем, что внутри пылинок имеются графитовые чешуйки размером ок. $0{,}05 \times 0{,}05 \times 0{,}01$ *мкм.* Из-за дифракции света на частице, размеры к-рой сравнимы с длиной волны, свет рассеивается преим. вперёд. Межзвёздное поглощение часто приводит к поляризации света, к-рая объясняется анизотропией свойств пылинок (вытянутой формой у диэлектрич. частиц или анизотропией проводимости графита) и их упорядоченной ориентацией в пространстве. Последняя объясняется действием слабого межзвёздного поля, к-рое ориентирует пылинки их длинной осью перпендикулярно силовой линии. Т. о., наблюдая поляризованный свет далёких небесных светил, можно судить об ориентации поля в межзвёздном пространстве.

Относит. кол-во пыли определяется из величины ср. поглощения света в плоскости Галактики — от 0,5 до неск. звёздных величин на 1 *килопарсек* в визуальной области спектра. Масса пыли составляет ок. 1% массы межзвёздного вещества. Пыль, как и газ, распределена неоднородно, образуя облака и более плотные образования — *глобулы.* В глобулах пыль является охлаждающим фактором, экранируя свет звёзд и излучая в инфракрасном диапазоне энергию, получаемую пылинкой от неупругих столкновений с атомами газа. На поверхности пыли происходит соединение атомов в молекулы: пыль является катализатором.

Образуется пыль, по-видимому, вследствие конденсации молекул газа на зародышах — частицах графита, SiO_2 и др. в межзвёздном пространстве. Сами зародыши образуются в атмосферах холодных звёзд-гигантов, в расширяющихся оболочках *сверхновых звёзд*; расширение их приводит к охлаждению и к конденсации молекул. При образовании звёзд в плотном облаке часть пыли может сгуститься в планеты. См. также *Межзвёздная среда*.

Лит.: Бакулин П. И., Кононович Э. В., Мороз В. И., Курс общей астрономии, 2 изд., М., 1970; Гринберг Дж. М., Межзвёздная пыль, пер. с англ., М., 1970. *С. Б. Пикельнер.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ РАКЕ́ТА, предназначена для запуска автоматич. или пилотируемых аппаратов в космич. пространство, на орбиты искусств. спутников Земли (ИСЗ) и к др. небесным телам. Совр. К. р. — многоступенчатая баллистич. ракета (ракета-носитель), несущая полезный груз (космич. объект). В случае дальних полётов К. р. обычно выводится на орбиту ИСЗ с последующим стартом с этой орбиты. См. *Ракета-носитель* и *Космический летательный аппарат*.

КОСМИ́ЧЕСКАЯ СВЯЗЬ, передача информации: между земными пунктами и космич. летат. аппаратами (КЛА); между двумя или неск. земными пунктами через расположенные в космосе КЛА или искусств. средства (*пояс иголок*, облако ионизированных частиц и т. п.); между двумя или неск. КЛА. В космосе широко используются системы связи самого различного назначения: для передачи телеметрич., телефонной, телеграфной, телевиз. и пр. информации; для передачи сигналов команд и управления КЛА; для проведения траекторных измерений. Наиболее широко в системах К. с. используется радиосвязь. Осн. особенности систем К. с., отличающие их от наземных: непрерывное (часто весьма быстрое) изменение положения КЛА; необходимость знания текущих координат КЛА и наведения приёмных и передающих антенн земного пункта связи на заданный КЛА; непрерывное изменение частоты принимаемых сигналов из-за *Доплера эффекта*; ограниченные и изменяющиеся во времени зоны взаимной видимости земного пункта и КЛА; огранич. мощность бортовых радиопередатчиков КЛА; большая дальность связи и как следствие работа с очень малыми уровнями принимаемых радиосигналов. Всё это обусловливает создание для К. с. спец. комплексов сложной аппаратуры, включающих наводящиеся антенны больших размеров, приёмные устройства с малым уровнем шумов, высокоэффективные системы обнаружения, выделения и регистрации радиосигналов. Необходимость знания текущего положения КЛА требует периодич. измерения его координат и вычисления параметров его траектории. Т. о., система К. с. существует, как правило, при совместном действии измерит. средств (система траекторных измерений), вычислит. центра и комплекса управления КЛА. Для радиоканалов К. с. в зависимости от их направления и назначения применяются различные диапазоны частот. Их распределение и порядок использования определяются *регламентом радиосвязи*.

Связь Земля — КЛА. Связь между земным пунктом и КЛА предназначается для обеспечения двусторонней передачи всех видов необходимой информации. Для связи с дальними КЛА (автоматич. межпланетными станциями — АМС) характерны крайне малые уровни принимаемых радиосигналов и большое время взаимной видимости, поскольку изменение направления земной пункт — КЛА определяется в основном скоростью суточного вращения Земли. Для связи с близкими КЛА (*искусственными спутниками Земли* — ИСЗ, *космическими кораблями* — КК, орбитальными космич. станциями и др.) характерны большая скорость изменения направления связи, малое время взаимной видимости, относительно небольшие дальности и соответственно достаточно большие уровни радиосигналов.

Линии Земля — борт КЛА (З — Б) и борт КЛА — Земля (Б — З) несут разную информац. нагрузку и имеют различный энергетич. потенциал. Линия З — Б обеспечивает передачу на КЛА сигналов команд управления, траекторных измерений, телефонную, телеграфную, телевиз. связь с космонавтами на обитаемых КК. Линия Б — З, как правило, имеет значительно более низкий энергетич. потенциал, т. к. мощность передатчика КЛА ниже мощности передатчика земной станции в линии З — Б (обычные мощности на КЛА — единицы-десятки *вт*, на земной станции — единицы-десятки *квт*). Однако осн. поток информации идёт именно по линии Б — З. Это вынуждает применять на земных пунктах для приёма информации с КЛА антенны с весьма большой эффективной площадью (десятки $м^2$), а в случае приёма информации с межпланетных КЛА (поскольку мощность принимаемого сигнала уменьшается пропорционально квадрату расстояния) необходимы эффективные площади в сотни и тысячи $м^2$. Эффективные площади 2—5 тыс. $м^2$ достигаются только в уникальных дорогостоящих антенных системах. Посредством таких антенных систем может быть обеспечена телефонная связь на межпланетных расстояниях.

Начало радиосвязи с человеком в космосе было положено 12 апр. 1961, когда лётчик-космонавт Ю. А. Гагарин впервые в истории человечества облетел Землю на КК «Восток» и во время полёта поддерживал устойчивую двустороннюю телефонно-телеграфную связь с Землёй на метровых и декаметровых волнах. В последующих полётах КК «Восток» и «Восход» радиосвязь с Землёй совершенствовалась и была с успехом опробована между КК в групповых полётах. Во время полёта КК «Восток-2» в авг. 1961 впервые из космоса на Землю передавалось телевиз. изображение лётчика-космонавта Г. С. Титова. При передаче телевиз. изображения для сужения спектра частот число кадров было уменьшено до 10 в *сек*. В дальнейшем стали применяться телевиз. системы с обычным стандартом (см. *Космовидение*).

Наибольшая дальность двусторонней радиосвязи достигнута при полётах АМС к планетам. Напр., при полётах к Марсу дальность связи между земным пунктом и АМС достигала 350 млн. *км*, к Юпитеру — 800—900 млн. *км*. С целью обеспечения таких дальних связей на АМС обычно используется направленная на Землю антенна.

Связь через ИСЗ. Обычно связь на большие расстояния обеспечивается по радиорелейным линиям прямой видимости, состоящим из двух оконечных и ряда промежуточных пунктов-ретрансляторов, отстоящих друг от друга на расстояние прямой видимости (50—70 *км*). При установке одного промежуточного ретранслятора на борту ИСЗ с высокой орбитой можно осуществить связь между двумя пунктами, удалёнными один от другого на тысячи *км*. Макс. дальность непосредств. связи при этом определяется возможностью ви́дения ИСЗ одновременно с каждого пункта. Связные ИСЗ могут применяться как в отд. линиях связи, так и в сетях радиорелейных линий для передачи телевиз. программ, многоканальной телефонии и телеграфии и др. видов информации. Примером сети, имеющей большое число земных станций, может служить система «*Орбита*», действующая в Сов. Союзе с 1967. Для связи могут использоваться ИСЗ, обращающиеся по различным орбитам и на разных высотах. Осн. варианты орбит для связных ИСЗ: круговая стационарная, сильно вытянутая эллиптич. синхронная, средневысокая круговая, низкая круговая.

ИСЗ на стационарной орбите (стационарный ИСЗ) постоянно находится («висит») над выбранной точкой экватора и обеспечивает круглосуточную связь между земными станциями на широтах меньше 75° в радиусе до 8000 *км* от точки, над к-рой расположен спутник, напр. ИСЗ «Интелсат». Три таких ИСЗ, находящихся на равном удалении вдоль экватора, осуществляют связь любых земных станций в пределах указанных широт. Для районов, расположенных на широтах выше 70—75°, наиболее выгодны сильно вытянутые эллиптич. синхронные орбиты с апогеем над центром обслуживаемой линии связи и с периодом обращения ИСЗ в половину или целые сутки (см. ИСЗ «*Молния*»). При надлежащем выборе угла наклонения и места расположения апогея орбиты спутник будет значительную часть суток находиться в пределах видимости из заданного района. Для работы с ИСЗ на стационарной или эллиптич. синхронной орбите применяются на земных пунктах связи антенны большого размера, т. к. расстояние ИСЗ — земной пункт превышает 30 000 *км* и мощность принимаемых сигналов мала. ИСЗ на средневысоких и низких круговых орбитах, напр. ИСЗ «Курьер», «Реле», обеспечивают значительно бо́льшие мощности принимаемых сигналов. Однако уменьшение высоты полёта сокращает время взаимной видимости спутника и земного пункта связи и приводит в конечном счёте к значит. увеличению кол-ва спутников, требуемых для непрерывной связи. Кроме того, усложняется система слежения и наведения антенн земных станций. При малой высоте полёта непосредств. связь между значительно удалёнными пунктами невозможна и приходится применять систему радиолиний с задержанной ретрансляцией. Однако в этом случае уровни принимаемых сигналов достаточно велики и не нужны большие и дорогостоящие антенные системы, благодаря чему связь с низкими ИСЗ может проводиться даже небольшими подвижными пунктами.

Связной ИСЗ для транзитной передачи сигналов может быть оснащён активным ретранслятором, обеспечивающим также усиление сигналов, или представлять собой пассивный ретранслятор, т. е. отра-

жатель. Кроме ИСЗ в виде отражателя были предложены и испытаны линии связи с рассеянными отражателями в виде пояса иголок, облака ионизированных частиц. Пассивный ретранслятор может обслуживать радиосеть, состоящую из большого числа линий с различными частотами радиосигналов, т. к. он отражает или рассеивает энергию многих одновременно приходящих радиосигналов без взаимных помех, напр. ИСЗ «Эхо». В отличие от него, активный ретранслятор может обслуживать сеть связи только с ограниченным числом линий, причём для устранения взаимных помех необходимо применять частотное, временно́е или кодовое разделение сигналов, поддерживать необходимый их уровень и не допускать перегрузок ретранслятора. Несмотря на это, наибольшее распространение имеют системы с активными ретрансляторами, к-рые обеспечивают одновременную передачу сообщений по неск. (до десятка) телевизионным или неск. тысячам телефонных каналов, напр. ИСЗ «Молния», «Интелсат», «Синком».

Для экономичности связи применяют многоканальные линии радиосвязи, что приводит к необходимости увеличения *полосы пропускания* частот в линии (см. *Многоканальная связь*). Широкая полоса требуется также для ретрансляции телевизионных сигналов. С расширением полосы пропускания растёт опасность искажения сообщений *помехами радиоприёму*. Поэтому приём сообщений с допустимыми искажениями — важнейшая задача, решаемая увеличением мощности радиосигналов, выбором частот связи, уменьшением уровня шумов радиоприёмников, применением эффективного кодирования, выбором типа модуляции, способа приёма и обработки радиосигналов при малом отношении сигнал/помеха и др. Напр., частоты радиосигналов выбирают в пределах от 1 до 10 *Ггц*, т. к. на меньших частотах резко растут помехи от *шумов космоса*, а на больших — от *шумов атмосферы*; в первых каскадах усилителей радиоприёмников земных станций используют малошумящие *квантовые усилители* и параметрич. усилители, охлаждаемые жидким гелием.

В линии связи с пассивным ретранслятором для обеспечения необходимого уровня принимаемого сигнала увеличивают мощность передатчика и размеры антенны земной станции, размеры отражателя ретранслятора или переходят к ретрансляторам с направленным рассеянием энергии на земную станцию, а также сужают полосу пропускания частот в линии и понижают скорость передачи сообщений. Перечисл. меры имеют свои пределы, т. к. увеличивают стоимость оборудования линии связи и её эксплуатации.

Связь между КЛА. Связь между КЛА может осуществляться для обмена информацией между экипажами двух или неск. КК, одновременно находящихся в космосе, и между экипажами КК и космонавтами, находящимися в открытом космич. пространстве. Кроме того, может осуществляться связь между двумя автоматич. КЛА с целью ретрансляции сигналов, измерения положения, навигации, управления движением и сближения. Особенности связи между КЛА следующие. Как правило, связь обеспечивается между взаимодействующими КЛА, т. е. между ИСЗ, на сравнительно небольших расстояниях, напр. между КК «Восток-3» и «Восток-4» или между «Восток-5» и «Восток-6». Из-за трудности взаимной ориентации антенн КЛА предпочтительна ненаправленная связь. Отсутствие воздействия атмосферы, а при высоких орбитах и ионосферы обеспечивает более свободный выбор диапазона радиочастот и использование оптич. средств связи. При выборе диапазона частот и организации связи между ИСЗ необходимо учитывать возможность помех от мощных наземных станций. Системы К. с. усложняются при высадке космич. экспедиций на Луну, напр. КК *«Аполлон»*, или другие небесные тела, т. к. требуется поддерживать связь экспедиции с КК, остающимся на планетоцентрич. орбите, и (через КК или непосредственно) с Землёй. В этом случае объединяются все особенности связи между ИСЗ и земным пунктом, а также между дальними КЛА и земными пунктами.

В перспективе будут созданы системы передачи телевизионных программ через стационарные ИСЗ непосредственно на телевизоры; при этом открываются возможности полной телефикации и обеспечения передачи центр. программ в любое место на Земле. С совершенствованием квантовых оптич. генераторов (*лазеров*) становится перспективной оптич. связь, т. к. на оптич. волнах можно передать сообщения на сверхдальние расстояния (до десятков световых лет) благодаря очень высокой направленности луча (расхождение луча не более долей *сек*) при относительно малых размерах излучателей и приемлемой потребляемой мощности. Но узконаправленное излучение и приём оптич. волн требуют тщательной стабилизации устройств, ориентации оптич. систем на КЛА, сложного вхождения в связь и поддержания её. Наиболее выгодны оптич. линии связи между КЛА, находящимися за пределами земной атмосферы, т. к. атмосфера сильно поглощает и рассеивает энергию оптич. волн.

Лит.: Системы связи с использованием искусственных спутников Земли, Сб. ст., пер. с англ., М., 1964; Петрович Н. Т., Камнев Е. Ф., Вопросы космической радиосвязи, М., 1965; Спутники связи, пер. с англ., М., 1966; Крэсснер Г.-И. и Михаелс Дж.-В., Введение в системы космической связи, пер. с англ., М., 1967; Космические радиотехнические комплексы, М., 1968; Космические траекторные измерения, М., 1969. *Ю. К. Ходарев.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ СЪЁМКА, съёмка Земли, небесных тел, туманностей и различных космич. явлений, выполняемая приборами, находящимися за пределами земной атмосферы. Снимки земной поверхности, полученные путём К. с., отличаются тем, что при целостном (и более объективном, чем на картах) характере изображения местности они охватывают огромные площади (на одном снимке от десятков тысяч *км*^{2} до всего земного шара). Это позволяет изучать по космич. снимкам основные структурные, региональные, зональные и глобальные особенности атмосферы, литосферы, гидросферы, биосферы и ландшафты нашей планеты в целом. При К. с. возможна повторная съёмка местности в течение одного и того же полёта носителя, т. е. через краткие промежутки времени, что позволяет изучать динамику как природных явлений, периодических (суточных, сезонных и др.) и эпизодических (извержения вулканов, лесные пожары и др.), так и различных проявлений хозяйственной деятельности (уборка урожая, заполнение водохранилищ и др.). К. с. даёт основу для разработки комплексных мероприятий по борьбе с загрязнением воздуха, суши и морей.

Первые снимки из космоса были сделаны с ракет в 1946, с *искусственных спутников Земли* — в 1960, с пилотируемых космич. кораблей — в 1961 (Ю. А. Гагариным). К. с. вначале ограничивалась фотографированием в видимом диапазоне спектра электромагнитных волн с непосредственной доставкой снимков на Землю (преимущественно в контейнерах с парашютом). Наряду с чёрно-белой и цветной фото- и телесъёмкой применяются инфратепловая, микроволновая, радарная, спектрометрич. и др. фотоэлектронные съёмки (см. *Аэрометоды*). Съёмочная аппаратура принципиально та же, что и при аэросъёмке. Методами К. с. нашей планеты являются: 1) съёмки с высот 150—300 *км* с недолговременных носителей и возвращением экспонированных плёнок и регистрограмм на Землю; 2) съёмки с высот 300—950 *км* с долговременных носителей (на орбитах, при к-рых спутник находится как бы постоянно над освещённой стороной Земли) и передачей изображений на Землю с помощью радиотелевизионных систем; 3) съёмки с высоты примерно 36 тыс. *км* с т. н. стационарных спутников с доставкой фотоинформации на Землю путём применения тех же систем; 4) съёмки с межпланетных автоматич. станций с ряда последовательно увеличивающихся высот (напр., со станции «Зонд» с 60 и 90 тыс. *км* и т. д.); 5) съёмки Земли с поверхности Луны и ближайших планет, автоматически выполняемые доставленной туда регистрирующей фотоэлектронной и передающей радиотелевизионной аппаратурой; 6) съёмки с пилотируемых космич. кораблей и пилотируемых орбитальных станций (первая — советская станция «Салют»). Средние масштабы космич. снимков 1 : 1 000 000—1 : 10 000 000. Детальность изображения земной поверхности на снимках из космоса довольно значительна. Напр., при рассматривании с 10-кратным увеличением фотографий масштаба 1:1 500 000, полученных с борта «Салюта», на открытой местности видны основная гидрографическая и дорожная сеть, контуры полей, селения средних размеров и все города с их квартальной планировкой. Современные области использования К. с.: метеорология (изучение облачности, снежного покрова и др.), океанология (течений, дна мелководий и др.), геология и геоморфология (в особенности образований большой протяжённости), исследования ледников, болот, пустынь, лесов, учёт культурных земель, природно-хозяйственное районирование территорий, создание и обновление мелкомасштабных тематич. и общегеографич. карт. Ближайшие перспективы практич. применения К. с. для изучения, освоения и охраны географич. среды и естественных ресурсов Земли связаны с выполнением с орбитальных научных станций-лабораторий т. н. многоканальных съёмок (одновременно в нескольких спектральных диапазонах при одинаковой освещённости местности). Это увеличивает разнообразие и объём получаемой информации и обеспечивает возможность её автоматич. обработки, в частности при дешифрировании космич. снимков.

Лит.: Петров Б. Н., Орбитальные станции и изучение Земли из космоса, «Вестн.

АН СССР», 1970, № 10; Гольдман Л. М., Топографическое дешифрирование цветных аэроснимков за рубежом, М., 1971, с. 22—27; Виноградов Б. В., Кондратьев К. Я., Космические методы землеведения, Л., 1971; Виноградов Б. В., Состояние космической дистанционной индикации природной среды в СССР, в сб.: Актуальные вопросы советской географической науки, М., 1972, с. 227—31; Богомолов Л. А., Применение аэросъёмки и космической съёмки в географических исследованиях, в кн.: Картография, т. 5, М., 1972 (Итоги науки и техники); Исследования природной среды с пилотируемых орбитальных станций, Л., 1972. *Л. М. Гольдман.*

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ТРИАНГУЛЯ́ЦИЯ, метод осуществления геодезич. связей между пунктами на земной поверхности путём одновременных наблюдений из этих пунктов Луны, высотных баллонов с источником света или искусственных спутников Земли (см. *Спутниковая геодезия*).

КОСМИ́ЧЕСКАЯ ФИЗИОЛО́ГИЯ, раздел космической биологии и медицины, изучающий механизмы регуляции и компенсации функций в условиях воздействия на организм всей совокупности факторов космич. полёта. К их числу относятся перегрузки, вибрации, шумы, связанные со стартом, активным участком полёта космич. корабля и его спуском, а также состояние невесомости, действие космич. лучей, изменения сложившихся в земных условиях суточных, сезонных и иных биол. ритмов и др. Закономерности, устанавливаемые исследованиями по К. ф., служат основой для биол. и мед. прогнозирования, в т. ч. для разработки оптимального режима труда и отдыха, сна, питания и быта космонавтов. К. ф. изыскивает также пути и средства повышения и поддержания устойчивости организма в условиях космич. полёта (разработка рациональных комплексов физ. упражнений, применение нек-рых профилактических, в т. ч. и фармакологич. средств и т. д.). Данные К. ф. учитываются не только при отборе космонавтов и разработке системы их тренировки, но и для решения нек-рых проблем физиологии организма в обычных (земных) условиях.

Лит. см. при статьях *Космическая биология* и *Космическая медицина.*

КОСМИ́ЧЕСКИЕ ЗО́НДЫ, космические летат. аппараты, предназначенные для проведения физ. исследований околоземного межпланетного космич. пространства, небесных тел Солнечной системы и их окрестностей. В отличие от высотных зондов, высотных зондирующих ракет, К. з. осуществляют измерения на удалениях от земной поверхности, превышающих радиус Земли. Применительно к спутникам, выведенным на орбиты с малым и средним эксцентриситетом, термин «К. з.» не употребляется. К категории К. з. относятся космич. летат. аппараты, запускаемые к Луне и планетам. Первый в мире К. з., получивший назв. «Луна-1», запущен в СССР 2 янв. 1959. Он был выведен на гиперболич. орбиту относительно Земли и, двигаясь по ней, прошёл 4 янв. 1959 вблизи Луны, покинул сферу действия тяготения Земли и стал первой искусств. планетой Солнечной системы. Космич. аппараты, выводимые на гелиоцентрич. орбиты, часто наз. дальними К. з. К. з., предназначенные для исследований Луны, Марса, Венеры, в отечественной практике часто наз. автоматическими межпланетными станциями (АМС), лунными станциями и т. п. В США такие аппараты наз. лунными зондами, марсианскими зондами и т. п. Космическими станциями часто наз. зонды для исследования периферийных областей околоземного космич. пространства и межпланетного пространства (напр., амер. спутники IMP, советские К. з., входившие в системы «Электрон»). Типичными К. з. являются космические аппараты серии «*Зонд*» (СССР) и аппараты серии «*Пионер*» (США). Они предназначались для исследования околоземного и межпланетного пространства; аппараты серии «Зонд», начиная с «Зонда-3», доставили много ценных сведений для изучения Луны и её окрестностей (см. также «*Луна*»).

Науч. измерения на К. з. осуществляются либо при помощи бортовой аппаратуры (измерения потоков частиц, магнитного поля и т. д.), либо путём фотографич. исследований и дистанц. измерений. Полученные в эксперименте результаты обычно передаются по телеметрич. или телевизионным каналам (напр., эксперименты с «Луной-3», аппаратами серии «Венера» и др.) или доставляются на Землю в возвращаемом аппарате (напр., нек-рые из аппаратов серии «Зонд», «Луна-16»).

На межпланетные трассы К. з. выводятся обычно с промежуточной орбиты ИСЗ. Посадка их на др. небесные тела осуществляется обычно также с промежуточной орбиты искусственного спутника. При возвращении на Землю (напр., нек-рых аппаратов серии «Зонд») практикуется вход аппаратов в атмосферу непосредственно со второй *космической скоростью.* Параметры траектории К. з. определяются с помощью системы радиотехнич. наблюдений. Иногда для этой цели используются фотографич. наблюдения *комет искусственных* (напр., при запуске «Луны-1» и «Луны-2»).

С помощью К. з. получены первые экспериментальные данные о периферийных областях околоземного космич. пространства. Обнаружена и детально исследована *магнитосфера Земли.* Открыт («Луна-1», «Луна-2») *солнечный ветер* — непрерывный поток частиц, излучаемых Солнцем в спокойных условиях, и выбросы частиц, характерных для повышений активности Солнца. Наряду с исследованием этих потоков были изучены и «вмороженные» в них магнитные поля, а также взаимодействие потоков солнечного ветра с магнитосферой Земли, что имеет большое значение для изучения динамики магнитных бурь, возникновения полярных сияний и др. геофизич. явлений, обусловленных солнечно-земными связями.

К. з., запущенные к Венере и Марсу, позволили получить экспериментальные данные о ближайших окрестностях и атмосферах этих планет; с помощью К. з. получены фотографии поверхности Луны и Марса, изучены физ. характеристики лунного грунта. Последние исследования осуществлялись как непосредственно на Луне, так и на образцах лунного грунта, доставленных на Землю.

Существует междунар. система регистрации и обозначения К. з. (см. в ст. *Искусственные спутники Земли*). В нац. программах космич. исследований сериям К. з. часто даются собственные названия: серии «Луна», «Зонд», «Маринер» и т. п.

Лит.: Dictionary of technical terms for aerospace use, Wash., 1965. *М. Г. Крошкин.*

«КОСМИ́ЧЕСКИЕ ИССЛЕ́ДОВАНИЯ», научный журнал Академии наук СССР, издаваемый в Москве. Осн. в авг. 1963 на базе непериодич. сборника «Искусственные спутники Земли» (всего 17 выпусков); периодичность 6 номеров в год. В «К. и.» публикуются оригинальные исследования по динамике полёта космич. аппаратов, результаты исследований в области космической физики и астрономии, в т. ч. теоретич. работы, описания приборов для космич. исследований и конструкций космич. аппаратов, исследования в области космич. биологии и медицины. Публикуются также обзоры по осн. проблемам космических исследований и хроника. Тираж (1971) около 1700 экз. «К. и.» на английском языке издаются в США.

КОСМИ́ЧЕСКИЕ ЛУЧИ́, поток частиц высокой энергии, преим. протонов, приходящих на Землю из мирового пространства (первичное излучение), а также рождённое ими в атмосфере Земли в результате взаимодействия с атомными ядрами вторичное излучение, в котором встречаются практически все известные элементарные частицы.

К. л.— уникальный природный источник частиц высоких и сверхвысоких энергий, позволяющих изучать процессы превращения элементарных частиц и их структуру. Наряду с этим К. л. дают возможность обнаруживать и изучать астрофизич. процессы большого масштаба, связанные с ускорением и распространением частиц космич. излучения в межпланетной, межзвёздной, а возможно, и в межгалактич. среде.

Большинство частиц первичного космич. излучения имеет энергию больше 10^9 *эв* (1 *Гэв*), а энергия отд. частиц достигает 10^{20} — 10^{21} *эв* (а может быть, и выше). До создания мощных *ускорителей заряженных частиц* К. л. были единственным источником частиц высоких энергий. В К. л. были впервые обнаружены многие неизвестные ранее элементарные частицы и получены первые данные об их распадах и взаимодействиях с атомными ядрами. Хотя совр. ускорители (в особенности ускорители на встречных пучках) позволяют проводить тщательное изучение процессов взаимодействия частиц вплоть до энергий 10^{11}—10^{12} *эв*, К. л. по-прежнему являются единственным источником сведений о взаимодействиях частиц при ещё более высоких энергиях.

Подавляющая часть первичных К. л. приходит к Земле извне Солнечной системы — из окружающего её галактич. пространства (*Галактики*), т. н. галактические К. л., и лишь небольшая их часть, преим. умеренных энергий (<1 *Гэв*), связана с активностью Солнца, т. н. солнечные К. л. Однако в периоды высокой солнечной активности могут происходить кратковременные сильные возрастания потоков солнечных К. л. в межпланетном пространстве. Частицы самых высоких энергий ($>10^{17}$ *эв*) имеют, возможно, внегалактическое происхождение (приходят из *Метагалактики*).

Общий поток энергии, приносимой К. л. на Землю ($\sim 0{,}01$ *эрг* на 1 *см*^{2} в 1 *сек*), чрезвычайно мал по сравнению с излучаемым на Землю потоком солнечной энергии и сравним с энергией видимого излучения звёзд. Однако не исключено, что в далёком прошлом К. л. сыграли определён-

ную роль в ускорении эволюции жизни на Земле.

В масштабах всей Галактики ср. плотность энергии К. л. велика ($\sim$1 *эв/см³*) — порядка плотностей всех др. видов энергии: энергии *тяготения* (гравитации), магнитных полей, кинетич. энергии движения межзвёздного газа, энергии электромагнитного излучения звёзд. Поэтому К. л. могут оказывать заметное влияние на эволюцию Галактики в целом.

В физике К. л. чётко выделяются 2 осн. направления исследований: ядерно-физическое (взаимодействие К. л. с веществом; генерация, свойства и взаимодействия элементарных частиц) и космофизическое (состав и энергетич. спектр первичных К. л.; генерация и распространение солнечных и галактич. К. л.; изменение во времени интенсивности К. л. и взаимодействие К. л. с *магнитосферой Земли*, с *солнечным ветром* и ударными волнами в межпланетном пространстве и др.). По мере развития техники ускорителей область исследований на первом направлении постепенно сдвигается в сторону высоких энергий. Всё более глубокое изучение ближнего космоса прямыми методами с помощью спутников и космич. ракет перемещает центр тяжести второго направления на более далёкие космич. объекты. Поэтому науч. результаты, получаемые с помощью К. л., носят, как правило, разведывательный, первооткрывательский, характер и имеют фундаментальное значение как для развития физики микромира (в области характерных размеров $\lesssim 10^{-13}$ *см*), так и для развития физики космоса (10^{8}—10^{28} *см*).

Открытие и основные этапы исследования К. л. Существование К. л. было установлено в 1912 В. *Гессом* по производимой ими ионизации молекул воздуха; возрастание ионизации с высотой доказывало их внеземное происхождение. Наблюдения следов частиц К. л. в *Вильсона камере*, помещённой в поле лабораторного магнита (Д. В. *Скобельцын*, 1927), и отклонения их в магнитном поле Земли с помощью газоразрядных счётчиков, поднимаемых в *стратосферу* на баллонах (С. Н. *Вернов* и Р. *Милликен*, 1935—37), доказали, что первичные К. л. представляют собой поток заряженных частиц, в основном протонов (ядер атомов водорода). При этом были измерены и энергии большей части К. л. (до 15 *Гэв*). С помощью *ядерных фотографических эмульсий*, поднятых на высоту $\sim$30 *км* (Б. Питерс и др., 1948), в составе первичных К. л. были обнаружены следы ядер более тяжёлых элементов, чем водород, вплоть до ядер железа (рис. 1).

Детальное изучение зарядов и масс частиц вторичных К. л. привело к открытию многих новых элементарных частиц, в частности *позитрона*, *мюона*, *пи-мезона*, *К-мезона*, *Λ-гиперона* (1932—49). В 1932 П. *Блэкетт* и Дж. Оккиалини впервые обнаружили в камере Вильсона группы близких по направлению генетически связанных частиц космич. излучения — т. н. ливни. В опытах 1945—49 на высокогорных станциях К. л. (В. И. *Векслер*, Н. А. Добротин и др.) и в стратосфере (С. Н. Вернов и др.) было установлено, что вторичное космич. излучение образуется в результате взаимодействия первичных К. л. с ядрами атомов воздуха. Позднее Г. Т. *Зацепин* показал, что тот же механизм, но при более высоких энергиях ($\gtrsim 10^{14}$ *эв*) объясняет развитие открытых ранее в К. л. (П. *Оже*, 1938) широких атм. ливней — потоков из многих миллионов частиц, покрывающих на уровне моря площади порядка 1 *км²* и более.

Для правильного подхода к проблеме происхождения К. л. большую роль сыграли успехи *радиоастрономии*. Связанное с К. л. нетепловое космич. радиоизлучение позволило обнаружить их возможные источники. В 1955 В. Л. *Гинзбург* и И. С. *Шкловский* на основе радиоастрономич. наблюдений и энергетич. оценок впервые количественно обосновали гипотезу о *сверхновых звёздах* как одном из основных галактич. источников К. л.

Базой для космофизического направления исследований явилась созданная в 50—60-е гг. обширная мировая сеть станций К. л. (св. 150), на к-рых проводится непрерывная регистрация космич. излучения. Многие станции находятся высоко в горах, на нек-рых станциях проводятся подземные наблюдения, регулярно посылаются в стратосферу баллоны с приборами автоматич. регистрации К. л.

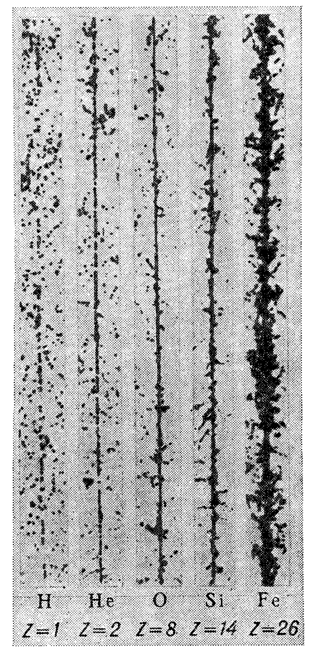


Рис. 1. Следы ядер первичных космических лучей в ядерной фотоэмульсии (Z — атомный номер химического элемента).

Новые возможности прямого изучения первичных К. л. в очень широком диапазоне энергий открылись в связи с подъёмом регистрирующей аппаратуры на искусств. спутниках Земли и межпланетных автоматич. станциях. В частности, с помощью *калориметра ионизационного* на спутниках серии «Протон» был впервые непосредственно измерен энергетич. спектр первичных К.л. до энергии $\sim 10^{15}$*эв* (сов. физик Н. Л. Григоров и др., 1965—1969). Позднее с помощью искусств. спутников Луны и Марса, а также на советском «Луноходе-1» (1970—71) были проведены длит. измерения вариаций состава и интенсивности К. л. за пределами магнитосферы Земли.

Первичные галактические К. л. Геомагнитные эффекты. Все экспериментальные данные согласуются с тем, что поток первичных К. л., летящих к Земле из Галактики, с высокой степенью точности ($\sim$0,1%) изотропен, т. е. не зависит от направления. Попадая в магнитное поле Земли, заряженные частицы космич. излучения отклоняются от первоначального направления (в результате действия на них *Лоренца силы*). Поэтому интенсивность К. л. и их энергетич. спектр в околоземном пространстве зависят как от геомагнитных координат места наблюдения, так и от направления прихода К. л. Отклоняющее действие геомагнитного поля проявляется тем сильнее, чем больше угол ϑ между направлением движения частицы и направлением силовой линии поля, т. е. чем меньше геомагнитная широта φ места наблюдения. Т.о., при одной и той же энергии частиц отклонение максимально в экваториальных областях и минимально вблизи магнитных полюсов. У экватора этот «геомагнитный барьер» не пропускает к Земле летящие перпендикулярно её поверхности протоны с энергией меньше $\sim$15 *Гэв* и ядра с энергией $\sim$7,5 *Гэв* на нуклон (протон или нейтрон). С увеличением геомагнитной широты пороговая энергия частиц быстро уменьшается ($\sim\cos^4\varphi$), и в полярных областях геомагнитный барьер практически отсутствует. Наряду с регулярной широтной зависимостью на интенсивности К. л. заметно сказываются аномалии геомагнитного поля (особенно в р-не Южной Атлантики). В результате распределение интенсивности К. л. по земному шару имеет довольно сложный характер (рис. 2). В полярных областях ($\varphi \geqslant 60°$) интенсивность К. л. у границы атмосферы составляет в годы минимума солнечной активности ок. 0,4 частицы на 1 *см²* в 1 *сек* в единице телесного угла.

С ростом энергии К. л. их интенсивность сначала медленно, а затем всё более резко уменьшается (рис. 3,*а*). При энергиях 10^{10} — 10^{15} *эв* поток частиц с энергией выше нек-рой заданной энергии $\mathscr{E}$ (интегральный спектр) падает по закону $\sim\mathscr{E}^{-1,7}$ (рис. 3,*б*). В области энергий $>10^{15}$ *эв* единств. источником сведений об энергетич. спектре К. л. (рис. 3,*в*) являются данные по широким атм. ливням (см. ниже); этот спектр уже нельзя представить единым степенным законом, что может объясняться примесью метагалактических К. л.

Более 90% частиц первичных К. л. всех энергий составляют протоны, примерно 7% — α-частицы и лишь небольшая доля ($\sim$1%) приходится на ядра элементов более тяжёлых, чем водород и гелий. Несмотря на это, ядра с $Z>1$ несут ок. 50% всей энергии К. л. Уменьшение распространённости с ростом атомного номера элемента в К. л. идёт медленнее, чем для вещества небесных тел во Вселенной вообще. Особенно велико в К. л. содержание ядер лёгких элементов Li, Be, B, естеств. распространённость к-рых чрезвычайно мала ($\leqslant 10^{-7}$%). Имеется также избыток тяжёлых ядер ($Z \geqslant 6$). Из этого следует, что в источниках К. л. преобладает ускорение тяжёлых ядер, а более лёгкие ядра возникают за счёт расщепления тяжёлых ядер (фрагментации) при их взаимодействии с межзвёздным веществом. В период 1966—71 с помощью ядерных фотоэмульсий и твердотельных детекторов заряженных частиц в К. л. об-

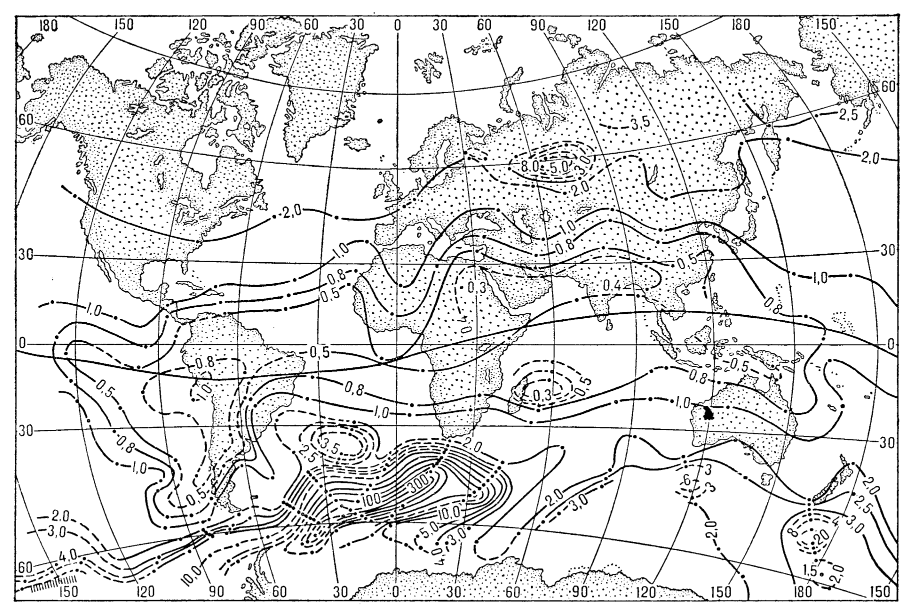


Рис. 2. Карта изокосм — линий равной интенсивности космических лучей — на высотах ~ 200 *км*, по данным третьего советского корабля-спутника (1960) [сплошная жирная линия — геомагнитный экватор]; прерывистые линии — менее надёжные данные, основанные на малом числе измерений. Интенсивность указана в относительных единицах.

наружены ядра значительно тяжелее железа—вплоть до урана, а возможно и ещё более тяжёлые, причём их потоки падают с ростом Z примерно как Z^{-7}—Z^{-8}. В наиболее изученной области энергий (>2,5 *Гэв* на нуклон) ядерный состав К. л. таков: протоны — ок. 92%, α-частицы — ок. 7%, ядра с $Z = 3$—5 — ок. 0,1—0,15%, с $Z = 6$—9 — ок. 0,5%, с $Z = 10$—15 — ок. 0,1—0,15%, с $Z = 16$—25 — ок. 0,04%, с $Z = 26$ (железо) — 0,025%, с $Z > 30$ — $\sim 10^{-5}$%.

По содержанию в К. л. Li, Be, B, к-рых нет в источниках (эти элементы быстро выгорают в результате протекающих в звёздах термоядерных реакций) и к-рые образуются только в результате фрагментации, было оценено ср. количество вещества, через к-рое проходят К.л. на пути от источников до Земли; оно оказалось равным 3—5 *г/см²*. Отсюда, если известна ср. плотность вещества в Галактике, можно оценить путь, проходимый К. л. в Галактике, и ср. время жизни К. л. (см. ниже).

В состав первичных К. л. входят также электроны и позитроны (~1%) и фотоны высоких энергий — γ-кванты (~0,01% при энергиях >100 *Мэв*). Несмотря на незначит. долю в К. л., γ-кванты представляют особый интерес, поскольку, не отклоняясь магнитными полями межзвёздного пространства, они позволяют обнаруживать отд. квазиточечные источники К. л. Найдено уже ок. 20 таких источников. Из них наиболее интересен *пульсар* NP 0532 в Крабовидной туманности, дающий поток γ-квантов 0,1—0,5 на 1 *м²* в 1 *сек* и являющийся одновременно мощным пульсирующим источником рентгеновского излучения. Кроме того, обнаружен диффузный поток γ-квантов из центра Галактики с интенсивностью ~1 частица на 1 *м²* в 1 *сек* в расчёте на единицу телесного угла.

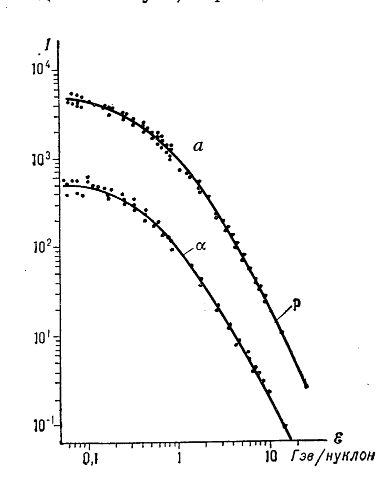
Внутри магнитосферы Земли, на высотах ≳ 1000 *км* от земной поверхности, помимо потока К. л., присутствуют гораздо более интенсивные потоки протонов и электронов, захваченные геомагнитным полем и образующие *радиационный пояс Земли*. Происхождение внутр. области радиационного пояса объясняется в основном обратным потоком (альбедо) нейтронов, выбиваемых К. л. из ядер атомов, составляющих атмосферу Земли: нейтроны распадаются на протоны и электроны, к-рые удерживаются в естественной *магнитной ловушке* магнитосферы Земли.

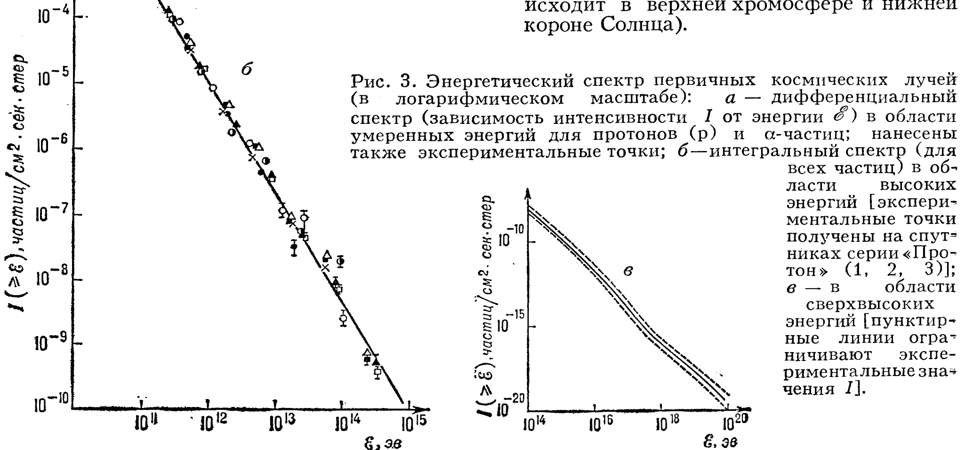
Солнечные К. л. Наиболее сильные возрастания интенсивности К. л. в виде нерегулярных кратковременных всплесков связаны с *хромосферными вспышками* на Солнце. При таких вспышках происходит ускорение заряженных частиц солнечной *плазмы* электромагнитными полями (по-видимому, у границ солнечных пятен), т. е. генерация солнечных К. л. Предложен, в частности, весьма вероятный механизм ускорения частиц электрич. полями, индуцируемыми при быстром сближении областей солнечной плазмы с противоположно направленными магнитными полями (сов. физик С. И. Сыроватский, 1965).

Потоки солнечных К. л. во время нек-рых хромосферных вспышек в сотни раз превышают потоки галактич. К. л. Так, при рекордном всплеске 23 февр. 1956 наблюдалось 300-кратное возрастание потока К. л. с энергией > 3 *Гэв*, что могло бы представлять серьёзную угрозу безопасности космич. полётов. Поэтому очень важны систематич. наблюдения хромосферных вспышек, всплесков радио- и рентгеновского излучения и др. проявлений солнечной активности, позволяющие в тесной связи с измерениями интенсивности К. л. прогнозировать радиационную обстановку на трассах космич. полётов.

В среднем вклад солнечных К. л. в общую интенсивность космич. излучения составляет несколько процентов.

Хим. состав солнечных К. л. очень близок к составу солнечной атмосферы. В отличие от галактич. К. л., в них отсутствуют ядра Li, Be, B. Это показывает, что количество вещества, проходимое солнечными К. л., чрезвычайно мало (<0,1 *г/см²*) и что их генерация не может происходить в глубине солнечной атмосферы, где плотность вещества слишком велика (вероятнее всего ускорение происходит в верхней хромосфере и нижней короне Солнца).





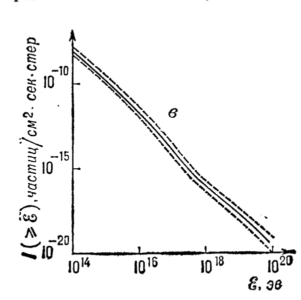


Рис. 3. Энергетический спектр первичных космических лучей (в логарифмическом масштабе): *а* — дифференциальный спектр (зависимость интенсивности *I* от энергии ℰ) в области умеренных энергий для протонов (p) и α-частиц; нанесены также экспериментальные точки; *б* — интегральный спектр (для всех частиц) в области высоких энергий [экспериментальные точки получены на спутниках серии «Протон» (1, 2, 3)]; *в* — в области сверхвысоких энергий [пунктирные линии ограничивают экспериментальные значения *I*].

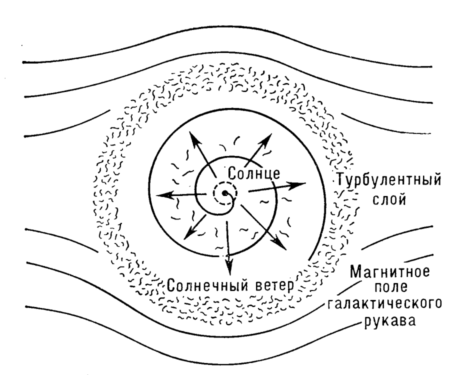


Рис. 4. Схема, иллюстрирующая характер солнечного ветра и структуру регулярного межпланетного магнитного поля (спираль) в области модуляции галактических космических лучей; штриховая окружность — орбита Земли.

Частицы солнечных К. л. по сравнению с галактическими обладают более низкими энергиями (их энергетич. спектр более мягкий). Энергии протонов обычно ограничиваются долями *Гэв*, и лишь при очень редких мощных хромосферных вспышках генерируются протоны с энергиями до 100 *Гэв*; нижняя граница энергии регистрируемых электронов солнечных К. л. составляет десятки *кэв* (т. е. близка к энергии частиц солнечного ветра). Солнечные К. л. малой энергии оказывают существенное воздействие на состояние *ионосферы* Земли в высоких широтах, вызывая дополнит. ионизацию её нижних слоёв. Это приводит к ослаблению радиоволн, а в нек-рых случаях— к полному прекращению радиосвязи на коротких волнах. Данные о распространении солнечных К. л., их энергетич. спектре и угловой анизотропии позволяют получить информацию о структуре магнитного поля в межпланетном пространстве. Изучение пространственных и временны́х вариаций (изменений) потоков солнечных К. л. помогает лучше понять такие геофизич. явления, как геомагнитные бури, полярные сияния и пр.

Характер возрастания потока солнечных К. л. на Землю показывает, что в начальный период после вспышки поток существенно анизотропен, причём его максимум направлен под углом примерно 45° к западу от направления на Солнце. Это явилось первым прямым доказательством изогнутости силовых линий межпланетного магнитного поля в виде спиралей Архимеда (см. рис. 4).

Модуляция галактических К. л. солнечным ветром. Среди периодич. временны́х вариаций интенсивности галактич. К. л. гл. роль играют модуляции интенсивности, совпадающие с 11-летним циклом солнечной активности. Эти модуляции связаны с рассеянием и «выметанием» К. л. галактич. происхождения неоднородно намагниченными регулярными потоками плазмы, выбрасываемой из Солнца со скоростями 300—500 *км/сек*. Такие потоки, получившие назв. солнечного ветра, распространяются далеко за пределы орбиты Земли [на десятки *астрономических единиц* (а. е.); 1 а. е. ≈ ≈ 150 млн. *км*], постепенно переходя в турбулентное движение плазмы в слое, пограничном с невозмущённым галактич. магнитным полем (рис. 4). Согласно данным о двух последних циклах (1948—59 и 1959—70), интенсивность К. л. вблизи границы земной атмосферы во время максимума солнечной активности снижается в 2—2,5 раза по сравнению с величиной, характерной для минимума. На уровне моря, куда частицы малой энергии не доходят, амплитуда 11-летних вариаций К. л. оказывается гораздо меньшей (рис. 5).

Существуют и другие, менее ярко выраженные типы модуляций галактич. К. л., обусловленные различными причинами. Это, в частности, 27-суточные вариации, связанные с периодом вращения Солнца вокруг своей оси, а также солнечно-суточные вариации, связанные с вращением Земли и с анизотропией электромагнитных свойств среды, в к-рой распространяются К. л. Совокупность сведений о модуляционных эффектах приводит большинство исследователей к выводу, что эффективные размеры области модуляции К. л. солнечным ветром составляют 2—5 а. е.

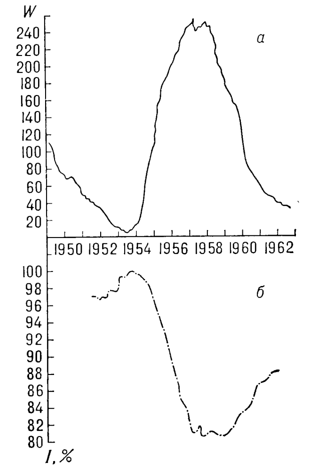


Рис. 5. Одиннадцатилетний цикл солнечной активности, характеризуемой числом групп пятен *W* на Солнце (*а*), и относительных изменений интенсивности *I* космических лучей всех энергий, по данным наблюдений высокоширотной станции (*б*). По оси абсцисс отложены годы.

Происхождение и возраст галактических К. л. Осн. источником К. л. считаются взрывы сверхновых звёзд. При каждом таком взрыве происходит расширение с огромной скоростью оболочки звезды и возникают ударные волны в плазме, приводящие к ускорению заряженных частиц до энергий $\sim 10^{15}$ *эв* и выше. Гл. экспериментальным доводом в пользу гипотезы происхождения К. л. от взрывов сверхновых явилось впервые прямое радиоастрономическое наблюдение частично поляризованного радиоизлучения от Крабовидной туманности (1957), возникшей в результате взрыва в 1054 сверхновой, сравнительно близкой к Солнечной системе. Свойства этого излучения таковы, что его следует приписать *синхротронному излучению* (магнитотормозному излучению) — излучению быстрых электронов в магнитных полях, «вмороженных» в потоки звёздной плазмы, выброшенной при взрыве этой сверхновой. Позднее удалось наблюдать магнитотормозное радиоизлучение и от других, более далёких туманностей, рождённых взрывами сверхновых. Дальнейшие наблюдения показали, что спектр магнитотормозного излучения электронов простирается до оптического, рентгеновского и даже γ-диапазонов, и это связано с очень высокими энергиями электронов (до $\sim 10^{12}$ *эв*). Естественно, что наряду с электронами в расширяющихся оболочках сверхновых происходит интенсивное ускорение и тяжёлых заряженных частиц — протонов и ядер (однако вследствие их большой массы они не испытывают заметных потерь энергии на излучение в магнитных полях). При этом чем тяжелее ядро, тем благоприятнее могут быть начальные условия ускорения (т. н. инжекция): тяжёлые ядра могут находиться в неполностью ионизованном состоянии и поэтому сравнительно слабо отклоняться в магнитных полях, что облегчает их «утечку» за пределы плотной оболочки звезды (в к-рой магнитное поле велико). Если учесть среднюю частоту взрывов сверхновых в Галактике вообще (1 раз в 30—50 лет) и полное энерговыделение в каждом взрыве (10^{51} — 10^{52} *эрг*, или 10^{63} — 10^{64} *эв*) и предположить, что $\sim 1\%$ этой энергии тратится на ускорение заряженных частиц, то можно объяснить как ср. плотность энергии К. л. (~ 1 *эв/см*^{3}), так и отсутствие заметных колебаний потока К. л.

Методами радиоастрономии были зарегистрированы и ещё более мощные источники К. л. (точнее, их электронной компоненты), находящиеся далеко за пределами нашей Галактики. Такими источниками являются, в частности, интенсивно излучающие квазизвёздные объекты малой протяжённости — *квазары*, ядра нек-рых *галактик*, испытывающие резкое расширение взрывного типа, а также *радиогалактики* с характерными для них мощными выбросами вещества (сопровождающимися радиоизлучением в масштабе целых галактик).

Ускоренные в галактич. источниках тяжёлые заряженные частицы распространяются затем по сложным траекториям в межзвёздном пространстве, где на них действуют слабые [(3—6)10^{-6} *гс*] нерегулярные и неоднородные магнитные поля облаков межзвёздной плазмы. Заряженные частицы «запутываются» в этих магнитных полях (напряжённость к-рых значительно повышается в областях спиральных рукавов Галактики, одновременно с увеличением концентрации межзвёздной плазмы). При этом движение К. л. носит характер диффузии, при к-рой частицы с энергиями до 10^{17}—10^{18} *эв* могут удерживаться в пределах нашей Галактики в течение десятков млн. лет. Диффузионное движение частиц К. л. обусловливает практически полную изотропию их потока. Лишь при более высоких энергиях радиусы кривизны траекторий частиц (особенно протонов) становятся сравнимыми с размерами галактик и происходит интенсивная «утечка» К. л. в метагалактич. пространство. Несмотря на высокую степень разреженности вещества, длительные странствия частиц в Метагалактике приводят к потерям энергии в новых процессах — фотоядерных реакциях на фоновом электромагнитном излучении (оно наз. *реликтовым излучением*), оставшемся от ранних стадий расширения некогда горячей Вселенной. Наличие этого процесса сильно снижает вероятность того, что наиболее энергичная часть спектра К. л. обусловлена метагалактич. компонентой.

Принципиально новые возможности экспериментального изучения источников

наиболее энергичной части спектра К. л. (вплоть до энергий 10^{20}—10^{21} *эв*) открылись после обнаружения уникальных астрофизич. объектов — пульсаров. По совр. представлениям, пульсары — это небольшие (~ 10 *км* в диаметре) нейтронные звёзды, возникшие в результате быстрого гравитац. сжатия (*коллапса гравитационного*) неустойчивых звёзд типа сверхновых. Гравитац. коллапс приводит к колоссальному увеличению плотности вещества звезды (до ядерной плотности и выше), магнитного поля (до 10^{13} *гс*) и скорости вращения (до 10^3 оборотов в *сек*). Всё это создаёт благоприятные условия для ускорения тяжёлых заряженных частиц до исключительно высоких энергий $\sim 10^{21}$ *эв* и электронов до энергий $\sim 10^{12}$ *эв*. И действительно, наблюдения показали, что наряду с радиоизлучением пульсары испускают (с тем же периодом) световое, рентгеновское, а иногда и γ-излучение, к-рые можно объяснить только процессом магнитотормозного излучения очень быстрых электронов. Т. о., синхротронное излучение электронов К. л., обусловленное сильными магнитными полями, локализованными вблизи неустойчивых «горячих» объектов — источников К. л., позволяет решать проблему происхождения К. л. методами наблюдательной астрономии (радиоастрономии, *рентгеновской астрономии*, *гамма-астрономии*).

Важную дополнит. информацию об источниках и возрасте К. л. дают исследования ядерного состава К. л. Из небольшого относит. содержания в К. л. ядер Be следует, что радиоактивный изотоп ^{10}Be (ср. время жизни к-рого ок. 2 млн. лет) успевает практически полностью распасться, откуда получается оценка верхнего предела возраста К. л. 20—50 млн. лет. Примерно того же порядка (10—30 млн. лет) оценки получаются из относительного содержания группы лёгких ядер (Li, Be, B) в целом, а также по ср. времени, к-рое требуется электронам К. л. для диффузного распространения от внутригалактич. источников до границ Галактики. Анализ состава сверхтяжёлой ядерной компоненты ($Z > 70$) даёт ср. возраст К. л. не более 10 млн. лет.

Ещё один способ проверки различных гипотез происхождения К. л.— измерение интенсивности К. л. в далёком прошлом, в частности в периоды известных вспышек ближайших сверхновых (напр., вспышки в 1054). Существуют два метода, с помощью к-рых можно было бы обнаружить эффекты возрастания интенсивности К. л. в прошлом не только в результате взрыва сравнительно недалёких от Солнечной системы сверхновых звёзд, но и в результате возможных гораздо более мощных взрывных процессов в ядре Галактики. Это радиоуглеродный метод, в к-ром по концентрации изотопа ^{14}C в различных годичных кольцах очень старых деревьев определяют темп накопления в атмосфере ^{14}C, образующегося в результате ядерных реакций под действием К. л., и метеоритный метод, основанный на изучении состава стабильных и радиоактивных изотопов метеоритного вещества, подвергавшегося длительному воздействию К. л. Эти методы свидетельствуют о том, что ср. интенсивность К. л. сравнительно мало отличалась от современной в течение десятков тысяч и миллиарда лет соответственно. Постоянство интенсивности К. л. в течение миллиарда лет делает маловероятной гипотезу о происхождении всех К. л. в процессе взрыва ядра нашей Галактики, к-рый считается ответственным за образование галактич. гало (пока не доказанного прямыми наблюдениями).

Взаимодействие К. л. с веществом. 1. Ядерно-активная компонента К. л. и множественная генерация частиц. При взаимодействии протонов и др. ядер первичных К. л. высокой энергии ($\sim$ неск. *Гэв* и выше) с ядрами атомов земной атмосферы (гл. обр. азота и кислорода) происходит расщепление ядер и рождение неск. нестабильных элементарных частиц (т. н. *множественные процессы*), в основном π-мезонов (пионов) — заряженных (π^+, π^-) и нейтральных (π^0) с временами жизни $2{,}5 \cdot 10^{-8}$ *сек* и $0{,}8 \cdot 10^{-16}$ *сек* соответственно. Со значительно меньшей вероятностью (в 5—10 раз) рождаются K-мезоны и с ещё меньшей — гипероны и практически мгновенно распадающиеся *резонансы*. На рис. 6 приведена фотография множеств. рождения частиц, зарегистрированного в ядерной фотоэмульсии; частицы вылетают из одной точки в виде узкого пучка. Ср. число вторичных частиц, образующихся в одном акте взаимодействия протона (или π-мезона) с лёгким ядром или одним нуклоном такого ядра, возрастает с ростом энергии $\mathscr{E}$ сначала по степенному закону, близкому к $\mathscr{E}^{1/4}$ (вплоть до $\mathscr{E} \approx 20$ *Гэв*), а затем (в области энергий $2 \cdot 10^{10}$—10^{13} *эв*) этот рост замедляется и лучше описывается логарифмич. зависимостью. В то же время косвенные данные по широким атм. ливням указывают на процессы значительно более высокой множественности при энергиях $\geqslant 10^{14}$ *эв*.

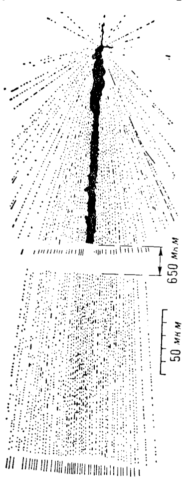


Рис. 6. Фотография множественного рождения частиц при взаимодействии тяжёлого ядра первичного космического излучения с одним из ядер фотоэмульсии; образовано (помимо нейтральных) свыше 300 заряженных частиц, главным образом пионов.

Угловая направленность потока рождённых частиц в широком интервале энергий первичных и рождённых частиц такова, что составляющая импульса, перпендикулярная направлению первичной частицы (т. н. поперечный импульс), составляет в среднем 300—400 *Мэв/с*, где c — скорость света в вакууме (при очень высоких энергиях $\mathscr{E}$ частицы, когда энергией покоя частицы mc^2 можно пренебречь по сравнению с её кинетич. энергией, импульс частицы $p = \mathscr{E}/c$; поэтому в физике высоких энергий импульс обычно измеряют в единицах *Мэв/с*).

Первичные протоны при столкновении теряют в среднем ок. 50% начальной энергии (при этом они могут испытывать перезарядку, превращаясь в нейтроны). Образующиеся при расщеплении ядер вторичные нуклоны (протоны и нейтроны) и рождённые в столкновениях заряженные пионы высокой энергии будут также (вместе с потерявшими часть энергии первичными протонами) участвовать в ядерных взаимодействиях и вызывать расщепление ядер атомов воздуха и множеств. образование пионов. Ср. пробег, на котором осуществляется одно ядерное взаимодействие, принято измерять удельной массой пройденного вещества; он составляет для первичных протонов ~ 90 *г/см²* воздуха, т. е. $\sim 9\%$ всей толщи атмосферы. С ростом атомного веса вещества A ср. пробег постепенно возрастает (примерно как $A^{1/3}$), достигая ~ 160 *г/см²* для свинца. Рождение пионов происходит в основном на больших высотах (20—30 *км*), но продолжается в меньшей степени по всей толще атмосферы и даже на глубине нескольких *м* грунта.

Вылетающие при ядерных столкновениях нуклоны ядер и не успевшие распасться заряженные пионы высокой энергии образуют ядерно-активную компоненту вторичных К. л. Многократное повторение последовательных, каскадных взаимодействий нуклонов и заряженных пионов с ядрами атомов воздуха, сопровождающихся множественной генерацией новых частиц (пионов) в каждом акте взаимодействия, приводит к лавинообразному возрастанию числа вторичных ядерно-активных частиц и к быстрому уменьшению их ср. энергии. Когда энергия отд. частицы становится меньше 1 *Гэв*, рождение новых частиц практически прекращается и остаются (как правило) только процессы частичного (а иногда полного) расщепления атомного ядра с вылетом нуклонов сравнительно небольших энергий. Общий поток частиц ядерно-активной компоненты по мере дальнейшего проникновения в глубь атмосферы уменьшается (рис. 7, кривая *1*), и на уровне моря (~ 1000 *г/см²*) остаётся менее 1% ядерно-активных частиц.

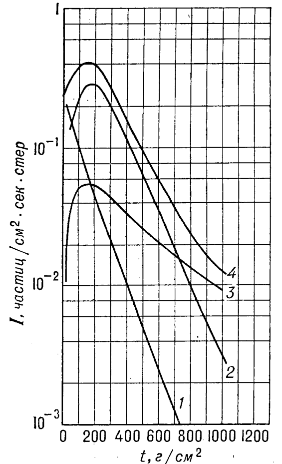


Рис. 7. Поглощение космических лучей в атмосфере — зависимость интенсивности I космических лучей (для 50° с. ш.) от толщины t пройденного слоя: *1* — ядерно-активная компонента (протоны и α-частицы); *2* — мягкая компонента; *3* — проникающая компонента (мюоны); *4* — полная интенсивность.

2. Электронно-фотонные ливни и мягкая компонента вторичных К. л. Образующиеся при взаимодействиях частиц ядерно-активной компоненты с атомными ядрами нейтральные пионы практически мгновенно распадаются (вследствие их очень малого времени жизни) на два фотона (γ) каждый: $\pi^0 \to 2\gamma$. Этот процесс

даёт начало электронно-фотонной компоненте К. л. (она наз. также мягкой, т. е. легко поглощаемой, компонентой).

В сильных электрич. полях атомных ядер эти фотоны рождают электронно-позитронные пары $e^-e^+(\gamma \to e^- + e^+)$, а электроны и позитроны, в свою очередь, путём *тормозного излучения* испускают новые фотоны ($e^\pm \to e^\pm + \gamma$) и т. д. Такие процессы, носящие каскадный характер, приводят к лавинообразному нарастанию общего числа частиц — к образованию электронно-фотонного ливня. Развитие электронно-фотонного ливня приводит к быстрому дроблению энергии π^0 на всё большее число частиц, т. е. к быстрому уменьшению ср. энергии каждой частицы ливня. После макс. развития мягкой компоненты, достигаемого на высоте ок. 15 *км* ($\sim$120 *г/см*²), происходит её постепенное затухание (рис. 7, кривая *2*). Когда энергия каждой частицы становится меньше нек-рого критич. значения (для воздуха критич. энергия составляет ок. 100 *Мэв*), преобладающую роль начинают играть потери энергии на *ионизацию* атомов воздуха и комптоновское рассеяние (см. *Комптона эффект*); увеличение числа частиц в ливне прекращается, и его отд. частицы быстро поглощаются. Практически полное поглощение электронно-фотонной компоненты происходит на сравнительно небольших толщах вещества (особенно большой плотности); в лабораторных условиях для этого достаточно иметь свинцовый экран толщиной 10—20 *см* (в зависимости от энергии частиц). Электронно-фотонный ливень, зарегистрированный в камере Вильсона, приведён на рис. 8.

Осн. характеристикой электронно-фотонного ливня является изменение числа частиц с увеличением толщины пройденного вещества — т. н. каскадная кривая (рис. 9). В соответствии с теорией этого процесса число частиц в максимуме каскадной кривой примерно пропорционально энергии первонач. частицы. Углы отклонения частиц от оси ливня определяются рассеянием электронов и позитронов, а ср. поперечный импульс составляет ок. 20 *Мэв/с*.

Наряду с π^0-мезонами в К. л. существуют и др. источники образования электронно-фотонных ливней. Это электроны и γ-кванты высокой энергии (>100 *Мэв*) первичных К. л., а также δ-электроны, т. е. атомарные электроны, выбиваемые за счёт прямого электрич. взаимодействия проходящих сквозь вещество быстрых заряженных частиц К. л.

При очень высоких энергиях ($\geqslant 10^{14}$ *эв*) электронно-фотонные ливни в земной атмосфере приобретают специфические черты широких атмосферных ливней. В таких ливнях очень большое число последоват. каскадов размножения приводит к сильному росту общего потока частиц (исчисляемого в зависимости от энергии многими миллионами и даже миллиардами) и к их широкому пространств. расхождению — на десятки и сотни *м* от оси ливня. В широких атм. ливнях у поверхности Земли одна частица ливня приходится примерно на несколько (2—3) *Гэв* энергии первичной частицы, вызвавшей ливень. Это даёт возможность оценивать по полному потоку частиц в ливне энергию приходящих на границу земной атмосферы «предков» этих ливней, что невозможно сделать непосредственно из-за крайне малой вероятности их прямого попадания в точку наблюдения.

Вследствие большой плотности потока частиц в широком атм. ливне испускается сравнительно интенсивное направленное электромагнитное излучение как в оптич. области спектра, так и в радиодиапазоне. Оптич. часть свечения определяется процессом *Черенкова — Вавилова излучения*, поскольку скорости большинства частиц превышают фазовую скорость распространения света в воздухе. Механизм радиоизлучения более сложен; он связан, в частности, с тем, что магнитное поле Земли вызывает пространств. разделение потоков отрицательно и положительно заряженных частиц, что эквивалентно возникновению переменного во времени электрич. *диполя*.

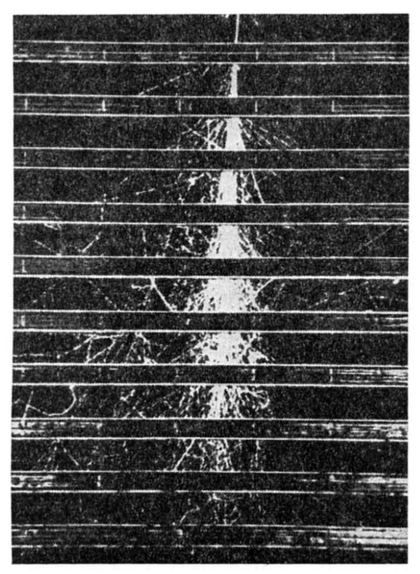


Рис. 8. Фотография, показывающая развитие электронно-фотонного ливня в латунных пластинках, установленных в камере Вильсона.

3. Космические мюоны и нейтрино. Проникающая компонента вторичного излучения. Возникающие в атмосфере под действием К. л. заряженные пионы участвуют в развитии ядерного каскада лишь при достаточно больших энергиях — до тех пор, пока не начинает сказываться их распад на лету. В верхних слоях атмосферы процессы распада становятся существенными уже при энергиях $\lesssim 10^{12}$ *эв*.

Заряженный пион (с энергией $\lesssim 10^{11}$ *эв*) распадается на мюон $\mu^\pm$ (заряженную нестабильную частицу с массой покоя $m_\mu \approx 207\ m_e$, где m_e — масса электрона, и ср. временем жизни $\tau_0 \approx \approx 2 \cdot 10^{-6}$ *сек*) и нейтрино ν (нейтральную частицу с нулевой массой покоя). В свою очередь, мюон распадается на позитрон (или электрон), *нейтрино* и *антинейтрино*. Т. к. скорости мюонов (как и всех остальных частиц К. л.) очень близки к скорости света c, то, в соответствии с теорией относительности, ср. время до их распада τ достаточно велико — пропорционально полной энергии $\mathscr{E}$, $\tau = \mathscr{E}\tau_0/m_\mu c^2$. Кроме того, мюоны, не являясь ядерно-активными частицами, слабо взаимодействуют с веществом (посредством *электромагнитного взаимодействия*) и теряют свою энергию в основном на ионизацию атомов ($\sim$2 *Мэв* на толщине 1 *г/см*²). Поэтому поток мюонов представляет собой проникающую компоненту К. л. Даже при сравнительно умеренной энергии $\sim$10 *Гэв* мюон может не только пройти сквозь всю земную атмосферу (см. рис. 7, кривая *3*), но и проникнуть далеко в глубь Земли на расстояния порядка 20 *м* грунта (рис. 10). Макс. глубина, на к-рой регистрировались мюоны наиболее высокой энергии, составляет ок. 8600 *м* в переводе на водный эквивалент. Благодаря своей большой проникающей способности именно мюоны образуют «скелет» широких атм. ливней на больших (сотни *м*) расстояниях от их оси.

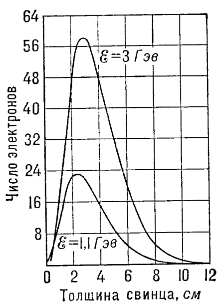


Рис. 9. Каскадные кривые, показывающие изменение числа электронов (и позитронов) в зависимости от толщины пройденного ливнем слоя свинца при начальных энергиях электронов 1,1 и 3 *Гэв*.

Т. о., одновременно с развитием описанного выше ядерного каскада происходит (за счёт распада π^0) его «обрастание» электронно-фотонной компонентой, а также (за счёт распадов π^+ и π^-) — проникающей мюонной компонентой (рис. 11).

Высокая проникающая способность в сочетании с прямо пропорциональным плотности вещества коэфф. поглощения при умеренных энергиях (десятки и сотни *Гэв*) делает проникающую компоненту К. л. очень удобным средством для подземной геофизич. и инж. разведки (рис. 12). Измеряя интенсивность К. л. *телескопом счётчиков* в штольнях и сравнивая полученные данные с известными кривыми поглощения К. л. в воде или грунте, можно обнаруживать или уточнять положения рудных пластов и пустот, а также измерять весовую нагрузку на грунт от стоящих на нём сооружений.

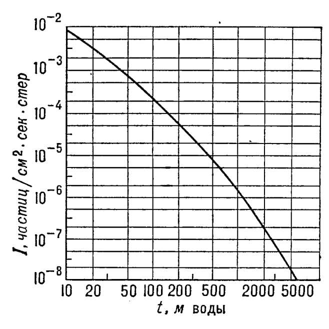


Рис. 10. Зависимость интенсивности *I* вертикального потока проникающей (мюонной) компоненты космических лучей от глубины *t* относительно уровня моря (масштаб логарифмический).

При энергиях порядка 10^{12} *эв* и выше наряду с ионизац. потерями энергии мюонов становятся всё более существенными потери энергии на образование электронно-позитронных пар и тормозное излучение, а также на прямые взаимо-

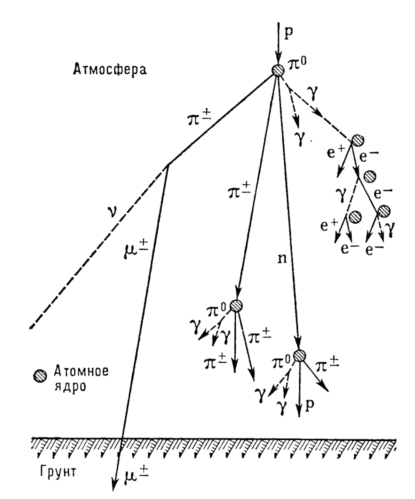
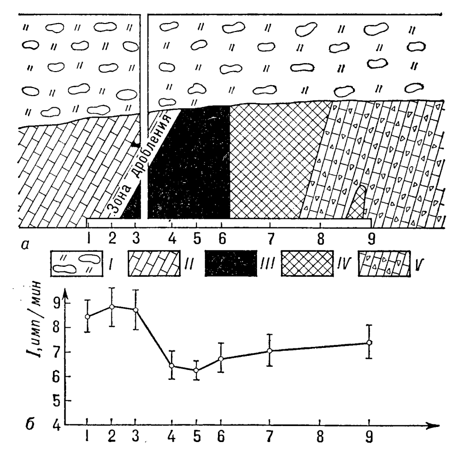


Рис. 11. Схема ядерно-каскадного процесса в атмосфере, с образованием трёх основных компонент вторичных космических лучей: электронно-фотонной (мягкой), ядерно-активной и мюонной (проникающей); p — протон; n — нейтрон; $\pi^{\pm}$, π^0 — пионы; $\mu^{\pm}$ — мюоны; $e^{\pm}$ — позитрон и электрон; ν — нейтрино; γ — квант.

действия с атомными ядрами вещества. Вследствие этого на глубинах $\gtrsim 8$ *км* водного эквивалента под углами $\gtrsim 50°$ к вертикали поток космич. мюонов оказывается ничтожно малым. Эксперименты, проводившиеся с 1964 в шахтах Индии и Юж. Африки с установками огромной площади, позволили обнаружить на этих глубинах под углами $>50°$ дополнит. поток мюонов, единств. источником к-рых могли быть только взаимодействия нейтрино с атомными ядрами вещества. Эти опыты представили собой уникальную возможность изучения свойств самой проникающей — нейтринной — компоненты К. л. Наиболее важной проблемой при этом является изучение взаимодействия нейтрино сверхвысоких энергий с веществом; в частности, для выяснения структуры элементарных частиц особый интерес представляет исследование увеличения поперечного сечения взаимодействия (уменьшения «прозрачности» вещества) с ростом энергии нейтрино. Такое возрастание сечения взаимодействия нейтрино установлено на ускорителях до энергий 10^{10} *эв*. Очень важно исследовать, будет ли продолжаться этот рост сечения вплоть до энергий 10^{15} *эв* (соответствующих характерному расстоянию слабых взаимодействий $6 \cdot 10^{-17}$ *см*).

Рис.12. Пример разведки полезных ископаемых при помощи измерения интенсивности проникающей (мюонной) компоненты космич. лучей: *а* — разрез полиметаллического месторождения (*I* — наносы, *II* — известняк, *III* — богатая руда, *IV* — бедная руда, *V* — вкрапленное оруденение); *б* — интенсивность *I* космических лучей, измеренная телескопом счётчиков (вертикальные линии на кривой указывают ошибки измерений).



Измерения потоков солнечных нейтрино значительно более низких энергий (~ 1 *Мэв*) позволят подойти к решению и другой, космофизической, проблемы нейтринной физики. Это связано с использованием огромной проникающей способности нейтрино для косвенного измерения темп-ры недр Солнца, от к-рой зависит характер протекающих в нём ядерных реакций — осн. источника солнечной энергии (см. *Нейтринная астрономия*).

Проблемы и перспективы. Дальнейшее изучение К. л. в лабораториях и на космич. станциях продолжается в двух направлениях. На космофизич. направлении выясняется природа тех осн. процессов, в к-рых может происходить ускорение частиц до высоких и сверхвысоких энергий (в сверхновых звёздах, пульсарах, отчасти на Солнце), а также свойства межпланетной и межзвёздной среды по вариациям интенсивности К. л., особенностям их состава, углового и энергетич. распределения. Особенно большие надежды возлагаются на исследования в области рентгеновской и гамма-астрономии в тесной связи с радиоастрономич. и астрономич. наблюдениями возможных источников К. л.

Интересен также вопрос о роли нейтрино как одной из компонент первичных К. л. при энергиях $\gtrsim 10^{20}$ *эв*. Возникновение широких атм. ливней столь высоких энергий уже трудно объяснить заряженными частицами, ускоряемыми в пределах нашей Галактики, а частицы межгалактич. происхождения не могут набрать таких энергий из-за столкновений с фотонами реликтового излучения, заполняющего Метагалактику. Поэтому приходится учитывать возможность непрерывного роста непрозрачности вещества (в частности, атм. воздуха) для потоков космич. нейтрино, к-рые в этом случае смогли бы стать «предками» самых мощных широких ливней.

Делаются попытки окончательно решить неясную пока проблему существования файрболов — гипотетических частиц (с массами ~ 3—5 *Гэв*, а иногда и значительно выше), почти мгновенно распадающихся после своего рождения на отд. частицы (в основном пионы) по законам статистич. физики. Далеко не закончены дискуссии о степени применимости описания множеств. рождения частиц моделями гидродинамич. и термодинамич. типов, в к-рых образуемая при ядерных столкновениях высоковозбуждённая «адронная материя» с неопределённым числом частиц расширяется вплоть до её распада на отд. свободные частицы.

Лит.: Гинзбург В. Л., Сыроватский С. И., Происхождение космических лучей, М., 1963; Дорман Л. И., Вариации космических лучей и исследование космоса, М., 1963; Дорман Л. И., Мирошниченко Л. И., Солнечные космические лучи, М., 1968; Дорман Л. И., Смирнов В. С., Тясто М. И., Космические лучи в магнитном поле Земли, М., 1971; Мурзин В. С., Сарычева Л. И., Космические лучи и их взаимодействие, М., 1968; Бугаев Э. В., Котов Ю. Д., Розенталь И. Л., Космические мюоны и нейтрино, М., 1970; Бондаренко В. М., Использование космических лучей в геологии, М., 1965. Популярная лит.: Росси Б., Космические лучи, пер. с англ., М., 1966; Добротин Н. А., Космические лучи, М., 1963; Жданов Г. Б., Частицы высоких энергий, М., 1965; Гинзбург В. Л., Происхождение космических лучей, М., 1968.

Г. Б. Жданов.

КОСМИ́ЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТО́РИИ, то же, что *внеатмосферные обсерватории*.

КОСМИ́ЧЕСКИЕ СКО́РОСТИ первая, вторая, третья, критические значения скорости космич. аппарата в момент выхода его на орбиту (т. е. в момент прекращения работы двигателей ракеты-носителя) в гравитационном поле. Каждая К. с. вычисляется по определённым формулам и может быть физически интерпретирована как минимальная начальная скорость, при к-рой космич. аппарат, запускаемый с Земли, может или стать искусств. спутником (первая К. с.), или выйти из сферы действия тяготения Земли (вторая К. с.), или покинуть Солнечную систему, преодолев притяжение Солнца (третья К. с.). В лит-ре встречаются 2 варианта матем. определений К. с. В одном из вариантов К. с. может быть вычислена для любой высоты над земной поверхностью или любого расстояния от центра Земли.

Первая К. с. v_I на расстоянии r от центра Земли определяется по формуле $v_I = \sqrt{fM/r}$, где f — постоянная тяготения, M — масса Земли. Принимается (см. *Фундаментальные астрономические постоянные*) $fM = 398\,603$ *км³/сек²*. В небесной механике эта скорость наз. также круговой скоростью, т. к. в задаче двух тел движение по кругу радиуса r тела с массой m вокруг др. тела, обладающего несравнимо большей массой M (при $M \gg m$), происходит именно с такой скоростью.

Если в момент выхода на орбиту космич. аппарат имеет скорость $v_0 = v_I$, перпендикулярную направлению на центр Земли, то его орбита (при отсутствии возмущений) будет круговой. При $v_0 < v_I$ орбита имеет форму эллипса, причём точка выхода на орбиту расположена в апогее. Если эта точка находится на выс. ок. 160 *км*, то сразу же после момента выхода на орбиту спутник попадает в лежащие ниже плотные слои атмосферы и сгорает. Т. о., для указанной высоты первая К. с. является минимальной для того, чтобы космический аппарат стал спутником Земли. На бо́льших высотах космический аппарат может стать спутником и при v_0, несколько меньших v_I, вычисленной для этой высоты. Так, на выс. 300 *км* космич. аппарату для этого достаточно иметь скорость на 45 *м/сек* меньшую, чем v_I.

Вторая К. с. v_{II} на расстоянии r от центра Земли определяется по формуле $v_{II} = \sqrt{2fM/r} = v_I\sqrt{2}$. Вторая К. с. называется также скоростью освобождения (убегания, ускользания), или параболической скоростью, т. к. при начальной скорости $v_0 = v_{II}$ тело с массой m в задаче двух тел будет двигаться относительно тела с массой M (при $M \gg m$) по параболич.

орбите и удалится сколь угодно далеко, освобождаясь, в известном смысле, от гравитац. воздействия M. Скорости, меньшие параболической, наз. эллиптическими, а бо́льшие — гиперболическими, т. к. при таких начальных скоростях движение в задаче двух тел с массами m и M (при $M \gg m$) происходит по эллиптич. или гиперболич. орбитам соответственно.

Значения первой и второй К. с. для различных высот h, отсчитываемых от уровня моря на экваторе ($h = r - 6378$ *км*), приведены в табл. 1.

Табл. 1.— Первая (v_I) и вторая (v_{II}) космические скорости для разных высот (h) над уровнем моря

h, *км*	v_I, *км/сек*	v_{II}, *км/сек*
0	7,90	11,18
100	7,84	11,09
200	7,78	11,01
300	7,73	10,93
500	7,62	10,77
1000	7,35	10,40
5000	5,92	8,37
10000	4,94	6,98

Понятия К. с. применяются также при анализе движения космич. аппаратов в гравитац. полях любых планет или их естеств. спутников, а также Солнца. Так можно определить К. с. для Венеры, Луны, Солнца и др. Эти скорости вычисляются по приведённым выше формулам, в к-рых в качестве M принимается масса соответствующего небесного тела. Значения fM для нек-рых небесных тел приведены в табл. 2.

Табл. 2.— Значения гравитационной постоянной для Луны, Солнца и планет

Небесное тело	fM, *км³/сек²*
Луна	$4{,}903 \cdot 10^3$
Солнце	$1{,}327 \cdot 10^{11}$
Меркурий	$2{,}169 \cdot 10^4$
Венера	$3{,}249 \cdot 10^5$
Земля	$3{,}986 \cdot 10^5$
Марс	$4{,}298 \cdot 10^4$
Юпитер	$1{,}267 \cdot 10^8$
Сатурн	$3{,}792 \cdot 10^7$
Уран	$5{,}803 \cdot 10^6$
Нептун	$7{,}026 \cdot 10^6$
Плутон	$3{,}318 \cdot 10^5$

Третья К. с. v_{III} определяется из условия, что космич. аппарат, достигнув границы *сферы действия тяготения* Земли (т. е. расстояния ок. 930 000 *км* от Земли), имеет относительно Солнца параболич. скорость (вблизи орбиты Земли эта скорость равна 42,10 *км/сек*). Относительно Земли в этот момент скорость космич. аппарата не может быть меньше 12,33 *км/сек*, для чего, согласно формулам небесной механики, при запуске вблизи поверхности Земли (на выс. 200 *км*) скорость космич. аппарата должна составлять ок. 16,6 *км/сек*.

В др. варианте матем. определения первая, вторая и третья К. с. вычисляются по тем же формулам, но только для самой поверхности шаровой однородной модели Земли (радиусом 6371 *км*). В этом смысле первая К. с. является круговой скоростью, а вторая К. с.— параболической скоростью, рассчитанными для поверхности Земли. При этих условиях К. с. имеют единств. значения: первая К. с. равна 7,910 *км/сек*, вторая—11,186 *км/сек*, третья — 16,67 *км/сек*. При гипотетич. запуске космич. аппарата с поверхности такой модели Земли, принимаемой абсолютно гладкой и лишённой атмосферы, К. с. в точности отвечают физич. интерпретации, указанной в начале статьи.

Аналогично К. с. могут быть вычислены также и для поверхностей др. небесных тел. Так, для Луны первая К. с. составляет 1,680 *км/сек*, вторая — 2,375 *км/сек*. Вторая К. с. для Венеры и Марса равна, соответственно, 10,4 *км/сек* и 5,0 *км/сек*.

Лит.: Дубошин Г. Н., Небесная механика. Основные задачи и методы, М., 1963; Левантовский В. И., Механика космического полета в элементарном изложении, М., 1970; Руппе Г. О., Введение в астронавтику, пер. с англ., т. 1, М., 1970. *Ю. А. Рябов.*

КОСМИ́ЧЕСКИЙ КОРА́БЛЬ, космический летательный аппарат, предназначенный для полёта людей (пилотируемый космич. летательный аппарат). Отличительная особенность К. к.— наличие герметич. кабины с системой жизнеобеспечения для космонавтов. К. к. для полёта по геоцентрич. орбитам наз. кораблями-спутниками, а для полёта к др. небесным телам — межпланетными (экспедиционными) К. к. Разрабатываются транспортные К. к. многократного использования для доставки людей и грузов с Земли на низкую геоцентрич. орбиту и обратно, напр. для связи с долговременной орбитальной станцией. Транспортировка людей и грузов с низкой геоцентрич. орбиты на более высокую, вплоть до стационарной, и обратно предусматривается с помощью автоматич. космич. ракет-буксиров. Изучаются проекты автоматич. и К. к.-буксиров для перехода с геоцентрич. орбиты на селеноцентрич., планетоцентрич. и обратно.

Созданы и осуществили полёты: сов. К. к.-спутники серии «*Восток*», «*Восход*», «*Союз*» (последний может служить транспортным кораблём одноразового действия); амер. К. к.-спутники серии «*Меркурий*», «*Джемини*» и экспедиционные К. к. «*Аполлон*» для полёта на Луну. К. к. «Аполлон» может использоваться как транспортный одноразового действия для полёта на геоцентрич. и селеноцентрич. орбиты. Перечисленные К. к. состоят из неск. отсеков и снабжены системами: жизнеобеспечения, двигательных установок, навигации и управления, энергопитания, связи, аварийного спасения, возвращения на Землю и др.

Лит.: Пилотируемые космические корабли. Проектирование и испытания. Сб. ст., пер. с англ., М., 1968; Освоение космического пространства в СССР, М., 1971. *Г. А. Назаров.*

КОСМИ́ЧЕСКИЙ ЛЕТА́ТЕЛЬНЫЙ АППАРА́Т (КЛА), аппарат, предназначенный для полёта в космос или в космосе, напр. ракеты-носители (космические ракеты), искусств. спутники Земли (ИСЗ) и др. небесных тел. Наименование КЛА— общее, включает различные виды таких аппаратов, в т. ч. использующие и нереактивный принцип движения (напр., *солнечный парус* и др.). Ракеты-носители (космич. ракеты) являются средством достижения необходимой скорости для осуществления космич. полёта КЛА, к-рые можно разделить на 2 осн. группы: а) околоземные орбитальные КЛА, движущиеся по геоцентрич. орбитам, не выходя за пределы сферы действия Земли (ИСЗ); б) межпланетные КЛА, к-рые в полёте выходят за пределы сферы действия Земли и вхо́дят в сферу действия Солнца, планет или их естеств. спутников. При этом различают автоматич. КЛА (автоматич. ИСЗ, искусств. спутники Луны — ИСЛ, Марса — ИСМ, Солнца — ИСС и т. п., автоматич. межпланетные станции — АМС) и пилотируемые (космич. корабли-спутники, обитаемые орбитальные станции, межпланетные космич. корабли). Большая часть указанных типов КЛА уже создана; ведётся разработка межпланетных кораблей для полёта и высадки на др. планеты, транспортных космич. кораблей многократного использования и др.

Полёт КЛА делится на след. участки: выведения — КЛА сообщается необходимая космич. скорость в заданном направлении; орбитальный, на к-ром движение КЛА происходит в основном по инерции, по законам небесной механики; участок посадки. В ряде случаев КЛА снабжаются ракетными двигателями, позволяющими на орбитальном участке изменять (корректировать) траекторию движения или тормозить КЛА при посадке. Для совр. КЛА, использующих хим. ракетные двигатели, протяжённость участков полёта с работающими двигателями (выведение, коррекция, торможение) значительно меньше, чем участков орбитального полёта.

Ракета — единств. доступное средство для полётов в космич. пространство. Макс. скорость ракеты зависит от скорости истечения реактивной струи, определяемой видом топлива и совершенств. двигателя, и отношения массы топлива к общей (начальной) массе ракеты, т. е. от совершенства конструкции ракеты, а также от массы полезного груза. Скорость истечения реактивной струи из двигателя при совр. хим. топливах составляет 3000—4500 *м/сек*; при этом одноступенчатая ракета рациональной конструкции практически не способна развить скорость, необходимую для космического полёта (ок. 8 *км/сек*). Поэтому распространены *составные ракеты*, у к-рых в полёте, по мере расходования топлива, отделяются части конструкции (топливные баки, двигатели). Основные ракеты, применяемые в космонавтике (ракеты-носители), имеют от 2 до 4 ступеней. Конструктивные схемы этих ракет весьма разнообразны; их отличительная особенность — малая относительная масса конструкции (вместе с двигательной установкой обычно не превышает 10—12% от массы топлива). Создание такой конструкции с высокой жёсткостью и прочностью —сложная техническая задача. Ракета работает в очень напряжённых режимах статич. и динамич. нагрузок, поэтому необходимо макс. использование прочности материалов, конструктивное совершенство отд. узлов при значит. размерах конструкции в целом. В состав оборудования ракеты входит ряд систем и агрегатов для управления в полёте, разделения ступеней, наддува топливных баков, регулирования подачи топлива к двигателям и др. Двигательные установки космич. ракет, как правило, состоят из нескольких двигателей, работа к-рых синхронизируется.

Полёт ракеты по заданной траектории, стабилизацию её относит. центра масс, управление двигателями (регулирование тяги, включение и выключение), выда-

чу команд на разделение ступеней обеспечивает система управления. Она представляет собой сложный комплекс приборов и агрегатов (гироскопич., электронных, электромеханич. и др.) и в ряде случаев включает бортовую электронную вычислит. машину. Космич. ракеты — одно из крупнейших достижений совр. науки и техники; создание ракетно-космич. комплексов требует высокого уровня развития многих отраслей науки и техники — металлургии, химии, радиоэлектроники, вычислит. техники и мн. др.

Отличит. особенность большинства КЛА — способность к длительному самостоят. функционированию в условиях космич. пространства. Во многих отношениях (законы движения, тепловой режим и др.) такие КЛА подобны самостоят. небесным телам, на к-рых созданы необходимые условия для работы аппаратуры и существования людей. На КЛА имеются системы регулирования теплового режима, энергопитания бортовой аппаратуры, управления движением в полёте, радиосвязи с Землёй. В КЛА с экипажем в герметич. кабине обеспечиваются необходимые условия для жизни и работы человека — осуществляется регенерация атмосферы с регулированием её темп-ры и влажности, снабжение водой и пищей. Решение проблем *жизнеобеспечения* экипажа особенно сложно для обитаемых орбитальных станций и межпланетных кораблей. Многие КЛА имеют системы для ориентации в пространстве. При ориентации КЛА обычно выполняются определённые функции (науч. наблюдения объекта, радиосвязь, освещение солнечных батарей и др.). В зависимости от задачи точность ориентации может составлять от 10—15° до неск. угловых секунд. Изменение траектории (её коррекция, маневрирование КЛА, торможение перед спуском на Землю или др. планету и т. п.) необходимо для реализации любой достаточно сложной схемы космич. полёта. Поэтому все пилотируемые КЛА и большинство автоматич. КЛА снабжены системой управления движением и бортовыми ракетными двигателями. Специфич. задачей является поддержание на борту КЛА требуемой темп-ры. В отличие от наземных условий, в космич. пространстве между отд. телами осуществляется только лучистый теплообмен; на КЛА воздействуют внешние тепловые потоки — излучение Солнца, Земли или др. близкой планеты, обычно переменные (заход КЛА в тень Земли, полёт на различных удалениях от Солнца). В свою очередь, КЛА должен излучать в окружающее пространство определённое количество тепла (зависящее от поглощения внеш. тепловых потоков и внутр. тепловыделения). КЛА обычно имеют радиац. поверхность (часть его оболочки или отд. радиатор-излучатель), к-рая за счёт специальной обработки обладает большим собств. излучением тепла при малом поглощении его извне. Изменяя теплоподвод к радиац. поверхности и её собств. излучение (напр., с помощью спец. жалюзи), регулируют тепловой баланс КЛА, т. е. его темп-ру. Для тепловых процессов на борту КЛА характерно отсутствие конвективного теплообмена в связи с состоянием невесомости в полёте; поэтому одна из функций системы терморегулирования — орг-ция внутр. теплового режима.

Проблема энергопитания бортовой аппаратуры КЛА решается в неск. направлениях: а) использование солнечного излучения, преобразуемого в электроэнергию с помощью солнечных батарей,— способ энергопитания, наиболее широко применяемый на совр. КЛА,— обеспечивает длительность работы аппаратуры до неск. лет; б) установка новых источников тока с высокой энергоотдачей на единицу массы — топливных элементов, вырабатывающих электроэнергию в результате электрохим. процессов между 2 рабочими веществами, напр. кислородом и водородом (полученная при этом вода может использоваться в системах жизнеобеспечения пилотируемых кораблей); в) применение бортовых ядерных энергетич. установок с реакторами и изотопными генераторами. Хим. источники тока (аккумуляторы) применяются только на КЛА с малым временем работы аппаратуры (до 1—3 нед.) или в качестве буферных батарей в системах энергопитания (напр., в сочетании с солнечными батареями).

Полёт автоматич. и пилотируемых КЛА невозможен без радиосвязи с Землёй, передачи на Землю телеметрич. и телевиз. информации, приёма радиокоманд, периодич. измерений траектории движения КЛА, телефонной и телеграфной связи с космонавтами. Эти функции выполняют бортовые радиосистемы и наземные командно-измерит. пункты (см. *Космическая связь*).

Одна из наиболее сложных проблем космич. полётов — спуск КЛА на поверхность Земли и др. небесных тел, когда космич. скорость КЛА должна быть уменьшена до нуля в момент посадки. Возможны 2 способа торможения КЛА: использование тормозящей реактивной силы; с помощью аэродинамич. сил, возникающих при движении аппарата в атмосфере. Для реализации 1-го способа КЛА или его часть (спускаемый аппарат) должен быть снабжён тормозной ракетной двигат. установкой и большим запасом топлива; поэтому спуск с ракетным торможением применяется только для посадки на небесные тела, лишённые атмосферы, напр. на Луну. Спуск с аэродинамич. торможением более выгоден в весовом отношении и является основным при осуществлении посадки КЛА на Землю. При спуске по баллистич. траектории перегрузки достигают 8—10; спуск по планирующей траектории, когда на спускаемый аппарат, кроме силы сопротивления, действует и подъёмная сила, позволяет уменьшить эти перегрузки в 1,5—2 раза. На участке спуска при движении в атмосфере имеет место интенсивный аэродинамич. нагрев спускаемого аппарата. Поэтому он снабжается теплозащитным покрытием, создаваемым на основе керамич. или органич. материалов, обладающих высокой термостойкостью, малой теплопроводностью. В конце траектории спуска, на высотах в несколько *км*, скорость движения снижается до 150—250 *м/сек*. Дальнейшее снижение скорости перед приземлением осуществляется обычно с помощью парашютной системы. На сов. кораблях «Восход» и «Союз» применялась система мягкой посадки, позволяющая уменьшить скорость приземления практически до нуля.

Конструкция КЛА отличается рядом особенностей, связанных со специфич. факторами космич. пространства — глубоким вакуумом, наличием метеорных частиц, интенсивной радиации, невесомости. В вакууме изменяется характер процессов трения, возникает явление т. н. холодной сварки, что требует подбора соответств. материалов для механизмов, герметизации отд. узлов и др. Воздействие наиболее мелких метеорных частиц на поверхности КЛА при длит. полёте может вызвать изменение оптич. характеристик иллюминаторов, нек-рых приборов, радиац. поверхностей и солнечных батарей, что требует спец. покрытий, особой обработки поверхности и др. Вероятность метеорного пробоя оболочки гермоотсеков совр. КЛА невелика; для больших космич. кораблей и орбитальных станций, совершающих длит. полёт, должна предусматриваться противометеорная защита. Космич. радиация (потоки заряженных частиц в радиац. поясе Земли и при солнечных вспышках) может влиять на солнечные батареи, детали из органич. соединений и др. элементы КЛА, поэтому в ряде случаев на них наносят защитные покрытия. Особые меры принимаются для защиты космонавтов от всплесков космич. радиации. Высокая надёжность существенна для всех видов КЛА, особенно при наличии экипажа. Она обеспечивается комплексом мероприятий на всех этапах создания и подготовки к полёту КЛА, включая повышение надёжности его элементов, аппаратуры и оборудования, строгий технологич. контроль на всех стадиях изготовления, тщательную отработку систем и агрегатов с имитацией условий космич. полёта, проведение комплексных предполётных испытаний и др. Для повышения надёжности на КЛА применяют дублирование, триплирование, резервирование отд. агрегатов и приборов, а также автоматич. схемы распознавания отказов приборов или их элементов и их замены. См. *Космонавтика*, *Ракета-носитель*, *Искусственные спутники Земли*, *Искусственные спутники Луны*, *Искусственные спутники Марса*, *Искусственные спутники Солнца*, *Автоматическая межпланетная станция*, *Космический корабль*, *Орбитальная станция*.

Лит.: Александров С. Г., Федоров Р. Е., Советские спутники и космические корабли, 2 изд., М., 1961; Космическая техника, пер. с англ., М., 1964; Справочник по космонавтике, М., 1966; Пилотируемые космические корабли, пер. с англ., М., 1968; Инженерный справочник по космической технике, М., 1969; Левантовский В. И., Механика космического полета в элементарном изложении, М., 1970; Космонавтика, 2 изд., М., 1970 (Маленькая энциклопедия); Освоение космического пространства в СССР. Официальные сообщения ТАСС и материалы центральной печати. 1957—1967, М., 1971. *К. Д. Бушуев.*

КОСМИ́ЧЕСКИЙ РАКЕ́ТНЫЙ ДВИГА́ТЕЛЬ, *ракетный двигатель*, предназначенный для установки на *космическом летательном аппарате*.

КОСМИ́ЧЕСКОГО ПОЛЁТА ИМИТА́ЦИЯ, создание (воспроизведение) на Земле условий, близких к условиям космич. пространства и космич. полёта. В таких условиях проводят испытания материалов и оборудования, проверяют правильность их подбора и расчёта и определяют их пригодность для работы в космосе, а также для тренировки людей, к-рые будут участвовать в космич. полёте. Имитируют условия космич. полёта для испытаний элементов конструкций ракет-носителей (верхних ступеней), космич. аппаратов (спутников и пилотируемых космич. кораблей), ракетных двигателей, радиотехнич. оборудования (антенн и др.) и др. исследований.

Камеры для имитации космич. условий обычно наз. имитаторами. Имитаторы различного типа позволяют с определённой степенью точности воспроизводить отд. параметры космич. пространства. Это установки для имитации условий др. планет (напр., Марса и Венеры); для изучения проблемы космического полёта человека и функционирования системы человек — машина, в частности для отработки операций на орбитальных станциях, а также проведения ремонта оборудования и спасения в аварийных ситуациях; для воспроизведения факторов, воздействующих на ракеты-носители на участке выведения (шум в сочетании с вибрацией, перегрузками и высокой темп-рой), и др. К имитаторам относится, напр., *барокамера*, в к-рой испытывают целые космич. корабли. Испытания электронного и механич. оборудования проводят в центрифугах. «Водородную пушку» используют для создания условий вхождения космич. аппаратов в атмосферу Земли и нек-рых др. планет. «Пушка» представляет собой *аэродинамическую трубу*, в к-рой поток водорода со скоростью 48 000 *км/ч* обтекает космич. корабль. В ней, в частности, проводят изучение влияния на различные материалы бомбардировки микрометеорных частиц. В больших установках используют вычислит. машины (ЭВМ) для автоматич. управления процессом испытаний по заданной программе, автоматизируют запись, хранение и обработку информации, полученной в ходе испытаний. Существуют барокамеры для испытаний космич. оборудования в условиях комбинированного воздействия различных факторов космич. полёта (солнечной радиации, вакуума, перепада темп-р и т. д.). Однако нет такого устройства, в к-ром можно было бы полностью имитировать сразу все условия космич. полёта. Практически невозможно построить барокамеру большого объёма, создав в ней характерное для космоса разрежение до 10^{-14} *н/м*^{2} ($\sim 10^{-16}$ *мм рт. ст.*). В таких больших камерах удаётся создавать давление 10^{-4} *н/м*^{2} (10^{-6} *мм рт.ст.*), что соответствует разрежению на высоте ок. 330 *км* над Землёй. Такие условия вполне достаточны для испытания большинства узлов ракет-носителей и космич. аппаратов. Для этого воздух откачивают последовательно ступенями или покаскадно, применяя парортутные или паромасляные диффузионные и криогенные *вакуумные насосы*. Кроме низкого давления, в барокамерах имитируют также освещённость и темп-ру в космосе. Солнечное излучение имитируют ртутными, ксеноновыми или дуговыми угольными лампами, к-рые обычно устанавливают вне камеры. Свет и тепло от этих источников системой отражателей направляются на кварцевые окна камеры, а затем через систему зеркал и линз, находящуюся уже внутри камеры, фокусируются и направляются на испытываемый объект. Для имитации низких темп-р (до —200 °С) стенки камеры имеют панели или змеевики, охлаждаемые протекающим по ним жидким азотом.

Человека, участвующего в космич. полёте, необходимо защитить от опасного воздействия вакуума, *невесомости*, метеорной пыли и различных излучений, меняющихся в широком диапазоне. Камеры для испытаний космич. корабля, предназначенного для полёта с человеком на борту, имеют аналогичную конструкцию и работают так же, как и камеры для испытаний материалов и оборудования, но в них предусмотрена быстрая разгерметизация в случае аварийной ситуации. Напр., при подготовке полёта человека на Луну в США были созданы спец. барокамеры. В барокамере из нержавеющей стали, имеющей высоту 36,5 *м* и диаметр 19,7 *м*, испытывали космич. корабли «Аполлон». Дуговые лампы в потолке и стены с криогенным охлаждением позволяют создавать в камере темп-ру от —180 до 125 °С, близкую к темп-ре на поверхности Луны. Разрежение в камере может достигать 10^{-5} *н/м*^{2} ($\sim 10^{-7}$ *мм рт. ст.*). В барокамере высотой 13 *м* и диаметром 10,6 *м* испытывали снаряжение космонавта для выхода и пребывания его в открытом космосе и проводили температурные испытания лунной кабины корабля «Аполлон» с участием человека. Дуговые угольные лампы в потолке камеры имитируют солнечную радиацию, а охлаждаемые стенки позволяют создать температурные условия космич. пространства. В камере можно поддерживать давление до 10^{-4} *н/м*^{2} ($\sim 10^{-6}$ *мм рт. ст.*).

Исследования воздействия возникающих во время полёта перегрузок на космонавтов, узлы и системы корабля ведут в центрифугах, на к-рых создают ускорения св. 30 *g* с различной скоростью нарастания. Кабина центрифуги имеет три *степени свободы*, что позволяет создавать перегрузки, действующие на космонавтов в различных направлениях. Изменяя частоту вращения центрифуги, получают такие же ускорения, как и возникающие при старте, в момент отделения ступеней ракеты-носителя и т. д. Изучение влияния перегрузок при очень высоких скоростях их нарастания в течение коротких промежутков времени ведут в имитаторах линейных ускорений. В них же изучают действие перегрузок торможения, возникающих, напр., при вхождении космич. корабля в плотные слои атмосферы или при его возвращении на Землю.

Имитацию условий невесомости, возникающей в любом космич. полёте, производят на спец. переоборудованных самолётах. Внутрь самолёта, летящего по баллистической кривой, помещают макет космич. корабля, и космонавт учится входить и выходить из него, есть, пить и т. д. Недостатком такой имитации является кратковременность периода невесомости (25—35 *сек*).

На Земле нельзя всесторонне и полностью имитировать условия космич. полёта, поэтому в период подготовки к полёту космонавты проходят обучение и тренировку на целом ряде спец. устройств, наз. тренажёрами. По принципу крепления (закреплены неподвижно или могут перемещаться) тренажёры делятся на статические и динамические. Кроме того, по назначению различают 3 группы тренажёров: для ознакомления космонавтов с работой осн. систем космич. корабля; для изучения задач, к-рые космонавту предстоит решать в космосе, и накопления опыта для их выполнения; имитаторы полёта, на к-рых экипаж корабля тренируется в выполнении всего комплекса заданий, рассчитанных на полёт. Тренажёры, относящиеся к третьей группе,— статич. устройства, по существу представляющие собой макеты космич. кораблей, точно дублирующие внутр. устройство натурных кораблей. В них воспроизводят шумы, к-рыми сопровождается запуск ракеты-носителя, воссоздают кинопроекторами и системами зеркал виды Земли и Луны, звёздного неба и их изменение при движении корабля по своей траектории. Приборы на панели управления дают необходимую информацию космонавтам. Показания приборов регистрируются счётно-решающими устройствами, сравнивающими показания с заданными параметрами и вносящими в эти показания соответствующие изменения.

Имитаторы космич. полёта позволяют экономить время и средства при разработке ракет-носителей и космич. кораблей, знакомят космонавтов с условиями будущих полётов.

Лит.: Краткий справочник по космической биологии и медицине, М., 1967; Юрок А. Ю., Здравствуй, Вселенная! [Подготовка летчиков-космонавтов], М., 1961; Медицинские проблемы безопасности полетов. Сб. ст., пер. с англ. и франц., М., 1962; Первые космические полеты человека, под ред. Н. М. Сисакяна и В. И. Яздовского, М., 1962; Человек в условиях высотного и космического полета, пер. с нем. и англ., М., 1960; Шарп М., Человек в космосе, пер. с англ., М., 1971.

Г. А. Назаров.

КОСМИ́ЧЕСКОЕ ПРА́ВО международное, совокупность норм междунар. права, регулирующих отношения между различными гос-вами, а также государств с междунар. межправительств. орг-циями в связи с осуществлением космич. деятельности и устанавливающих междунар.-правовой режим космич. пространства, *Луны* и др. небесных тел.

К. п. как отрасль совр. междунар. права начало складываться в 60-х гг. 20 в. в связи с осуществлением гос-вами космич. деятельности, начало к-рой было положено запуском в СССР 4 окт. 1957 первого в истории человечества искусств. спутника Земли. Термин «К. п.» прочно утвердился в официальных советских дипломатич. документах, в науч. лит-ре большинства социалистич. стран. В капиталистич. гос-вах (США, Великобритании, Франции, Италии и др.) применяются термины «К. п.» (Space Law, Law of Outer Space, droit de l'éspace extra-atmosphérique, Weltraumrecht, diritto spaziale), а также «межпланетное право», «астронавтическое право» и др.

Источниками К. п., как и др. отраслей совр. междунар. права, являются междунар. договор и междунар. обычай. Важную роль в разработке норм К. п. играет ООН, в рамках к-рой был выработан и принят ряд резолюций и проектов междунар. соглашений в этой области. В 1959 был образован спец. Комитет ООН по использованию космич. пространства в мирных целях, в к-ром имеются научно-технич. и юридич. подкомитеты, рабочие группы по навигац. спутникам, по изучению земных ресурсов с помощью спутников, по прямому вещанию с помощью спутников и др.

Хотя К. п. возникло сравнительно недавно, уже имеется целый ряд междунар. документов, содержащих нормы К. п. Это прежде всего Договор о принципах деятельности гос-в по исследованию и использованию космич. пространства, включая Луну и др. небесные тела (*Договор о космосе 1967*); Декларация правовых принципов, регулирующих деятельность гос-в по исследованию и использованию космич. пространства, принятая 13 дек. 1963 в виде резолюции Ген. Ассамблеи ООН; Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в атмосфере, в космич. пространстве и под водой

(Московский договор 1963); договорённость между СССР и США о неразмещении в космич. пространстве объектов с ядерным оружием и др. видами оружия массового уничтожения (подтверждена 17 окт. 1963 резолюцией Ген. Ассамблеи ООН); Соглашение о спасании космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космич. пространство, одобренное Ген. Ассамблеей ООН 19 дек. 1967 (22 апр. 1968 в Москве, Лондоне и Вашингтоне Соглашение было открыто для подписания всеми гос-вами, вступило в силу 4 дек. 1968). Конвенция о междунар. ответственности за ущерб, причинённый космич. объектами, одобренная Ген. Ассамблеей ООН 29 ноября 1971 (открыта для подписания в Москве, Лондоне и Вашингтоне 29 марта 1972). Важное значение имеют решения Чрезвычайной адм. конференции радиосвязи от 1963 и 1971 по вопросу выделения частот для космич. радиослужб. Кроме того, имеется значит. число двусторонних и многосторонних междунар. соглашений по науч.-технич. сотрудничеству в области исследования и использования космоса.

Важное значение для дальнейшего развития междунар. К. п. имело Соглашение между СССР и США о сотрудничестве в исследовании и использовании космич. пространства в мирных целях от 24 мая 1972. 15 нояб. 1971 в Москве было подписано Соглашение о создании междунар. системы и организации космич. связи «Интерспутник» (15 июля 1972 Соглашение вступило в силу). С 1964 функционирует система связи с помощью спутников «Интелсат» (США).

Основополагающие принципы междунар. К. п. содержатся в Договоре о космосе 1967: свобода исследования и использования космич. пространства и небесных тел; частичная демилитаризация космич. пространства (запрещение размещать любые объекты с ядерным оружием или любыми др. видами оружия массового уничтожения) и полная демилитаризация небесных тел; запрещение нац. присвоения космич. пространства и небесных тел; распространение на деятельность по исследованию и использованию космич. пространства и небесных тел осн. принципов междунар. права, включая Устав ООН; сохранение суверенных прав гос-в на запускаемые ими космич. объекты; междунар. ответственность гос-в за нац. деятельность в космосе, в т. ч. и за ущерб, причинённый космич. объектами; предотвращение потенциально вредных последствий экспериментов в космич. пространстве и на небесных телах; оказание помощи экипажам космич. кораблей в случае аварии, бедствия, вынужденной или непреднамеренной посадки; содействие междунар. сотрудничеству в мирном исследовании и использовании космич. пространства и небесных тел.

Значит. вклад в формирование и развитие К. п. внёс СССР; по его инициативе был заключён в 1967 Договор о космосе, а в 1968 — Соглашение о спасании космонавтов. В 1971 Сов. Союз выступил с предложением разработать междунар. договор о Луне, а в 1972 — с предложением заключить Конвенцию о принципах использования гос-вами искусств. спутников Земли для непосредств. телевизионного вещания. В ООН были представлены соответствующие проекты соглашений. Сов. Союз добивается запрещения использования космич. пространства в военных целях, рассматривая такое запрещение как лучший способ обеспечения использования космич. пространства исключительно в мирных целях. Сов. пр-во ещё в 1958 выступило с предложением о запрещении использования космич. пространства в военных целях и о междунар. сотрудничестве в области изучения космич. пространства (это предложение вошло в качестве составной части в сов. проект договора о всеобщем и полном разоружении).

К. п. развивается в 2 главных направлениях. С одной стороны, это процесс конкретизации и развития принципов договора 1967 (Соглашение 1968 о спасании и Конвенция 1972 о междунар. ответственности за ущерб — первые шаги в этом направлении). Совершенствование техники космич. полётов выдвигает вопрос о целесообразности и возможности установления высотного предела распространения гос. суверенитета в надземном пространстве (т. е. определение понятия космич. пространства), заслуживает внимания проблема разработки мер правового характера для предотвращения засорения и заражения космоса. Другое направление развития К. п. непосредственно связано с использованием искусств. спутников Земли и орбитальных станций для связи, телевещания, метеорологии, навигации и изучения природных ресурсов Земли. Важное значение приобретает междунар.-правовое регулирование в области космич. метеорологии в целях взаимного обмена метеоданными и координации метеорологич. деятельности различных стран.

К космич. проблемам, в т. ч. и к их междунар.-правовому аспекту, значительный интерес проявляют специализированные и др. учреждения ООН. Изучением проблем К. п. занимается целый ряд неправительств. междунар. орг-ций: Межпарламентский Союз, Междунар. ин-т космич. права, Ассоциация междунар. права, Ин-т междунар. права и др. Во многих гос-вах созданы н.-и. центры по изучению проблем К. п. (в СССР эти проблемы изучаются в различных н.-и. учреждениях, созданы также Комиссия по правовым вопросам межпланетного пространства АН СССР и Комитет космич. права Сов. ассоциации междунар. права).

Лит.: Космос и международное право. Сб. статей под ред. Е. А. Коровина, М., 1962; Жуков Г. П., Космическое право, М., 1966; Пирадов А. С., Космос и международное право, М., 1970. *Г. П. Жуков.*

КОСМИ́ЧЕСКОЕ РАДИОИЗЛУЧЕ́НИЕ, излучение галактич. и метагалактич. объектов в радиодиапазоне длин волн. Иногда к К. р. относят также радиоизлучение Солнца и планет. К. р. открыто в 1931 амер. радиофизиком К. Янским на волне ок. 15 *м*. Несмотря на весьма низкую разрешающую способность антенны сконструированного Янским радиотелескопа, в следующие годы он доказал, что обнаруженное им радиоизлучение приходит из области Млечного Пути. В 40-х гг. 20 в. в связи с быстрым развитием радиолокационной техники возник новый раздел астрономии — *радиоастрономия*, существенно дополняющий результаты астрофизич. исследований космич. объектов и тесно взаимодействующий с *астрофизикой*. В 1946 англ. исследователи Дж. Хей, Дж. Филлипс и С. Парсонс при помощи радиоинтерферометра обнаружили отдельные, «дискретные» источники К. р. Радиоастрономич. инструменты начала 70-х гг. 20 в. дают потенциальную возможность наблюдать ок. миллиона таких источников. Поток радиоизлучения от самых слабых источников в миллион раз слабее потока от наиболее ярких из известных источников. Подавляющее большинство слабых источников находится за пределами нашей Галактики, в Метагалактике; несколько сот из них отождествлено с *галактиками*. Осн. часть неотождествлённых источников, по-видимому, связана с галактиками и *квазарами*.

Наша Галактика также является источником К. р.: в полосе Млечного Пути наблюдаются места с повышенной интенсивностью К. р. Большинство метагалактич. источников К. р. значительно мощнее Галактики. В то время как Галактика излучает примерно 10^{38} *эрг/сек* (ок. 10^{-6} её полного излучения в оптич. диапазоне), отдельные метагалактич. источники излучают до 10^{45} *эрг/сек*, что близко к мощности их оптич. излучения. Такие объекты, наз. радиогалактиками, представляют собой, как правило, гигантские сфероидальные весьма массивные звёздные системы. Интерференц. наблюдения показывают, что области оптич. излучения и радиоизлучения метагалактич. объектов не совпадают в пространстве: обычно последние локализуются в двух симметрично расположенных по отношению к оптич. центру облаках, удалённых от этого центра на расстояние в десятки тысяч *парсек*. В ряде случаев в оптич. центре радиогалактики наблюдается источник весьма малых угловых размеров ($\ll 1''$), поток радиоизлучения от к-рого довольно быстро меняется со временем. Это свидетельствует о продолжающейся активности галактич. ядер, выбрасывающих вещество, из к-рого образуются радиоизлучающие облака. Теория излучения радиоисточников была предложена (1950) швед. учёными Х. Альфвеном и Н. Герлофсоном и подробно разрабатывалась сов. учёными В. Л. Гинзбургом и И. С. Шкловским. Согласно этой теории, многочисленные предсказания к-рой были полностью подтверждены последующими наблюдениями, К. р. возникает при движении быстрых, т. н. релятивистских электронов в магнитных полях (*синхротронное излучение*). Применение этой теории к конкретным метагалактич. источникам показывает, что в них содержится гигантское количество релятивистских частиц, суммарная энергия к-рых доходит до 10^{60} *эрг*, что сравнимо с энергией гравитац. связи галактики. Эти частицы генерируются в области галактических ядер и выбрасываются оттуда во время взрывов.

В 1965 в США на сантиметровом диапазоне было обнаружено т. н. «реликтовое» излучение метагалактич. фона. Оно характеризуется планковским спектром с темп-рой ок. 3 К. Своё название оно получило потому, что его кванты были излучены Вселенной на ранней стадии её развития. Тогда ещё не было ни галактик, ни звёзд. Вселенная в эту эпоху представляла собой водородную плазму с температурой 4000 °С.

Наряду с метагалактич. источниками наблюдаются также галактич. источники К. р. Это — преимущественно особые туманности — остатки вспышек *сверхновых звёзд* (напр., *Крабовидная туманность*). Излучение в этом случае так-

же является синхротронным. Кроме того, в Галактике (а также в ближайших галактиках, напр. в Магеллановых Облаках) наблюдаются источники теплового радиоизлучения. Последними являются межзвёздные облака ионизованного газа и обычные *туманности галактические*. Спектр этого излучения отличен от синхротронного, «тепловые» источники наблюдаются преим. на сравнительно коротких волнах. В 1967 Дж. Белл и др. (Великобритания) обнаружили совершенно новый тип радиоисточников, получивших назв. *пульсары*. Вскоре выяснилось, что пульсары — это сильно намагниченные, быстро вращающиеся нейтронные звёзды, образовавшиеся после взрывов сверхновых звёзд. Все упоминавшиеся выше источники К. р. характеризуются непрерывным спектром. Наряду с этим в ряде случаев наблюдаются отдельные спектральные радиолинии, причём как в излучении, так и в поглощении. Наиболее важной из них является линия водорода с длиной волны 21 *см*. Существование этой линии впервые было теоретически предсказано голл. учёным Х. ван де Холстом в 1944. Она была открыта в 1951 (амер. астрономами Х. Юэном, Э. Перселлом), и её наблюдения стали неиссякаемым источником сведений для различных астрономич. исследований. В 1949 Шкловский предсказал новый класс межзвёздных молекулярных линий, в частности линию ОН с длиной волны 18 *см*. Эта линия открыта только в 1963. В 1966 на этой волне открыты источники радиоизлучения нового типа с огромной яркостью. Излучение таких источников имеет мазерную природу (см. *Мазер*). Вскоре были открыты ещё более интенсивные мазерные космич. источники на волне 1,35 *см* в линии паров воды. В наст. время (70-е гг. 20 в.) средствами радиоастрономии обнаружено св. 10 межзвёздных молекул, в т. ч. таких многоатомных, как аммиак, спирт и муравьиная кислота. В 1962 сов. астроном Н. С. Кардашев обосновал возможность наблюдений в радиодиапазоне линий высоковозбуждённых атомов межзвёздного водорода, к-рые вскоре были открыты. Наблюдения этих линий весьма полезны при анализе физ. условий в межзвёздной среде.

В конце 60-х гг. были получены первые результаты наблюдений сверхдлинноволнового (длины волн порядка километров) К. р. с искусств. спутников Земли, а также субмиллиметрового К. р. Расширение спектрального диапазона ещё больше увеличивает возможности радиоастрономии.

Лит.: Каплан С. А., Элементарная радиоастрономия, М., 1966; Kraus J. D., Radio astronomy, N. Y.—[a. o.], 1966.

И. С. Шкловский.

КОСМОВИ́ДЕНИЕ, космическое телевидение, непосредственная передача и приём по сети телевиз. вещания изображений с борта космич. аппарата, находящегося в космич. пространстве или на поверхности др. планеты. Радиосигналы изображений, посланные бортовой аппаратурой космич. станции, принимаются земной станцией радиосвязи и затем передаются на телецентр, откуда ретранслируются по сетям телевидения СССР, стран Европы и Америки. Начало К. положено передачей телевиз. изображений лётчиков-космонавтов А. Г. Николаева и П. Р. Поповича с борта космич. кораблей «Восток-3» и «Восток-4» в авг. 1962. Наибольшая дальность К. достигнута в дек. 1968 при передаче изображения во время облёта Луны космическим кораблём «Аполлон-8» с космонавтами Ф. Борманом, Дж. Ловеллом и У. Андерсом на борту.

КОСМОГО́НИЯ (греч. kosmogonía, от kósmos — мир, Вселенная и gonē, gonéia — рождение), область науки, в к-рой изучается происхождение и развитие космич. тел и их систем: звёзд и звёздных скоплений, галактик, туманностей, Солнечной системы и всех входящих в неё тел — Солнца, планет (включая Землю), их спутников, астероидов (или малых планет), комет, метеоритов. Изучение космогонич. процессов является одной из гл. задач астрофизики. Поскольку все небесные тела возникают и развиваются, идеи об их эволюции тесно связаны с представлениями о природе этих тел вообще. В совр. К. широко используются законы физики и химии.

Космогонич. гипотезы 18—19 вв. относились гл. обр. к происхождению Солнечной системы. Лишь в 20 в. развитие наблюдательной и теоретич. астрофизики и физики позволило начать серьёзное изучение происхождения и развития звёзд. В 60-х гг. 20 в. началось изучение происхождения и развития галактик, природа к-рых была выяснена только в 20-х гг.

Процессы формирования и развития большинства космич. тел и их систем протекают чрезвычайно медленно и занимают миллионы и миллиарды лет. Однако наблюдаются и быстрые изменения, вплоть до процессов взрывного характера. При изучении К. звёзд и галактик можно использовать результаты наблюдений многих сходных объектов, возникших в разное время и находящихся на разных стадиях развития. Однако, изучая К. Солнечной системы, приходится опираться только на данные о её структуре и о строении и составе образующих её тел.

Очерк истории космогонических исследований. После общих идей о развитии небесных тел, высказанных ещё греч. философами 4—1 вв. до н. э. (Левкипп, Демокрит, Лукреций), наступил многовековой период господства теологии. Лишь в 17 в. Р. *Декарт* отбросил миф о сотворении мира и нарисовал картину образования всех небесных тел в результате вихревого движения мельчайших частиц материи. Фундамент науч. планетной К. заложил И. *Ньютон*, к-рый обратил внимание на закономерности движения планет. Открыв осн. законы механики и закон всемирного тяготения, он пришёл к выводу, что устройство планетной системы не может быть результатом случайного стечения обстоятельств. В 1745 Ж. *Бюффон* высказал гипотезу, что планеты возникли из сгустков солнечного вещества, исторгнутых из Солнца ударом огромной кометы (в то время кометы считались массивными телами). В 1755 И. *Кант* опубликовал книгу «Всеобщая естественная история и теория неба...», в к-рой впервые дал космогонич. объяснение закономерностям движения планет (см. *Канта гипотеза*). В кон. 18 в. В. *Гершель*, наблюдая небо в построенные им большие телескопы, открыл туманности овальной формы, обладающие различными степенями сгущения к центральному яркому ядру. Возникла гипотеза об образовании звёзд из туманностей путём их «сгущения». Опираясь на эти наблюдения Гершеля и на закономерности движения планет, П. *Лаплас* выдвинул гипотезу о происхождении Солнечной системы (см. *Лапласа гипотеза*), во многом сходную с гипотезой Канта. (Когда интересуются гл. обр. идеей естеств. образования Солнечной системы из протяжённой рассеянной среды, часто говорят о единой гипотезе Канта — Лапласа.) Гипотеза Лапласа быстро завоевала признание и благодаря ей астрономия оказалась в числе наук, первыми внёсших идею развития в совр. естествознание. Однако на протяжении 19 в. в гипотезе Лапласа выявлялись всё новые и новые трудности, преодолеть к-рые в то время не удалось. В частности, не удалось объяснить, почему совр. Солнце вращается очень медленно, хотя ранее, во время своего сжатия, оно вращалось столь быстро, что происходило отделение вещества под действием центробежной силы.

В кон. 19 в. появилась гипотеза амер. учёных Ф. Мультона и Т. Чемберлина, предполагавшая образование планет из мелких твёрдых частиц, названных ими «планетезималями». Они ошибочно считали, что обращающиеся вокруг Солнца планетезимали могли возникнуть путём застывания вещества, выброшенного Солнцем в виде огромных протуберанцев. (Такое образование планетезималей противоречит закону сохранения момента количества движения.) В то же время в планетезимальной гипотезе были правильно обрисованы многие черты процесса образования планет. В 20—30-х гг. 20 в. широкой известностью пользовалась гипотеза Дж. *Джинса*, считавшего, что планеты образовались из раскалённого вещества, вырванного из Солнца притяжением пролетевшей поблизости массивной звезды (см. *Джинса гипотеза*).

Идея об образовании звёзд путём сгущения рассеянного туманного вещества сохранилась до нашего времени и разделяется большинством исследователей. После открытия механического эквивалента тепла была подсчитана энергия, освобождающаяся при сжатии звезды (Г. *Гельмгольц*, 1854; У. *Томсон*, 1862). Оказалось, что её хватило бы для поддержания излучения Солнца в течение 10^7—10^8 лет. В то время такой срок казался достаточным. Но позже изучение истории Земли показало, что Солнце излучает несравненно дольше. В нач. 20 в. проблему источников энергии звёзд безуспешно пытались решить с помощью радиоактивных элементов, в то время лишь недавно открытых. Установление взаимосвязи массы и энергии, показавшее, что звёзды, излучая, теряют массу, привело к гипотезам о возможности аннигиляции вещества в недрах звёзд, т. е. превращения вещества в излучение. В этом случае превращение массивных звёзд в звёзды малой массы длилось бы 10^{13}—10^{15} лет. Правильной оказалась гипотеза о трансмутации элементов, т. е. об образовании более сложных атомных ядер из простых, в первую очередь — гелия из водорода. В 1938—39 были выяснены конкретные ядерные реакции, могущие обеспечить излучение звёзд [К. Вейцзеккер (Германия), Х. *Бете*], и это явилось началом совр. этапа развития звёздной К.

В разработке К. галактик делаются лишь первые шаги. Проводится классификация галактик и их скоплений. Изучаются эволюц. изменения звёзд и

газовой составляющей галактик, их хим. состава и др. параметров. Изучается природа начальных возмущений, развитие к-рых привело к распаду расширяющегося газа Метагалактики на отд. сгущения. Рассчитывается, как зависят морфологический тип и др. свойства галактик от массы и вращения этих первичных сгущений. Большое внимание привлекают компактные плотные ядра, имеющиеся у ряда галактик. Изучается природа мощного радиоизлучения, к-рым обладают нек-рые галактики, и связь его с взрывными процессами в ядрах. Мощные взрывы, происходящие в квазарах и ядрах активных галактик — сейфертовских, N-галактик и др.,— представляют собой существ. этапы эволюции галактик. К. развивается, опираясь на большое количество фактов, охватывающих самые различные свойства небесных тел.

Планетная космогония. При выяснении вопроса, в каком состоянии находилось ранее вещество, ныне образующее планеты, важную роль играют закономерности движения планет — их обращение вокруг Солнца в одном направлении по почти круговым орбитам, лежащим почти в одной плоскости, — и деление планет на 2 группы, отличающиеся по массе и составу,— группу близких к Солнцу планет земного типа и группу далёких от Солнца планет-гигантов. При выяснении вопроса о том, откуда взялось около Солнца допланетное вещество, важную роль играет проблема распределения момента количества движения (МКД) между Солнцем и планетами: почему всего 2% общего МКД всей Солнечной системы заключено в осевом вращении Солнца, а 98% приходится на орбитальное движение планет, суммарная масса которых в 750 раз меньше массы Солнца?

В 40-х гг. 20 в., после крушения гипотезы Джинса, планетная К. вернулась к классич. идеям Канта и Лапласа об образовании планет из рассеянного вещества (см. *Шмидта гипотеза*). В наст. время (70-е гг. 20 в.) является общепризнанным, что большинство планет аккумулировалось из твёрдого, а Юпитер и Сатурн также и из газового вещества. По-видимому, существовавшее вблизи экваториальной плоскости Солнца газово-пылевое облако простиралось до современных границ Солнечной системы.

Исходя из господствующих представлений об образовании Солнца из сжимающейся и вращающейся туманности, большинство астрономов считает, что протопланетное облако той или иной массы отделилось под действием центробежной силы от этой туманности на заключит. стадии её сжатия [Ф. Хойл (Великобритания), А. Камерон (США), Э. Шацман (Франция)]. Но, в отличие от Лапласа, рассматривавшего это отделение чисто механически, сейчас учитываются эффекты, связанные с наличием магнитного поля и корпускулярного излучения Солнца. Именно это позволило объяснить распределение МКД между Солнцем и планетами в рамках гипотез о совместном образовании Солнца и протопланетного облака. Наряду с этими гипотезами высказывались гипотезы о захвате вещества уже сформировавшимся Солнцем (О. Ю. *Шмидт*, X. *Альфвен*).

Если протопланетное облако было первоначально горячим и состояло только из газов, то твёрдые пылинки образовались в ходе его охлаждения. Сначала конденсировались наименее летучие вещества, в т. ч. силикаты и железо, а затем — всё более и более летучие. Внутр. зона протопланетного облака прогревалась Солнцем и там могли образоваться только нелетучие, в основном каменистые пылинки, тогда как в холодной внешней зоне конденсировались также и летучие вещества. Хотя присутствие пыли делало облако непрозрачным, что способствовало очень низкой темп-ре внешней зоны, наиболее летучие вещества — водород и гелий — не могли конденсироваться даже там.

Если же протопланетное облако первоначально было холодным и пылинки состояли в основном из летучих веществ, то они могли сохраниться во внеш. холодной зоне облака, тогда как во внутр. зоне летучие вещества испарялись, оставляя лишь небольшие каменистые остатки.

В космич. (солнечном) веществе летучих веществ много больше, чем нелетучих. Поэтому должно было возникнуть огромное различие не только в составе, но и в общем количестве пылевого вещества во внутр. и внеш. зонах. В дальнейшем эти зональные различия привели к различиям в составе и массах планет земной группы и планет-гигантов.

Протекание процесса конденсации (или испарения) пылинок в зоне астероидов пытаются обнаружить путём тщат. анализа метеоритов, к-рые являются обломками астероидов и в нек-рых случаях могут служить образцами допланетного вещества, мало изменившихся при последующих процессах. Нек-рые исследователи видят в результатах такого анализа указания на то, что конденсация пылинок и их аккумуляция в крупные тела протекали параллельно. Однако это не удаётся согласовать с результатами теоретич. расчётов, указывающими на то, что длительность аккумуляции должна была в сотни или тысячи раз превосходить длительность остывания и конденсации.

Образование планет из протопланетного облака наиболее полно исследовано О. Ю. Шмидтом и его сотрудниками и сторонниками. Процесс можно условно разделить на 2 этапа. На первом этапе длившемся, вероятно, менее 10^6 лет из пылевой компоненты облака образовалось множество «промежуточных» тел размером в сотни *км.* На втором этапе длительностью ок. 10^8 лет из роя «промежуточных» тел и их обломков аккумулировались планеты. (У наиболее далёких планет — Урана, Нептуна и Плутона, вещество к-рых было рассеяно по огромным кольцевым зонам, второй этап мог длиться ок. 10^9 лет.) Самые крупные планеты — Юпитер и Сатурн — на основной стадии аккумуляции вбирали в себя не только твёрдые тела, но и газы.

Разные гипотетич. варианты процесса образования облака ведут к разным вариантам протекания первого этапа. «Промежуточные» тела должны были образоваться либо в результате собирания пыли в тонкий диск и распада этого диска на сгущения, либо в результате коагуляции пылинок, т. е. их «слипания».

Протекание аккумуляции планет из роя «промежуточных» тел практически не зависит от механизма их образования. Сперва они двигались по круговым орбитам в плоскости породившего их пылевого слоя. Они росли, сливаясь друг с другом и вычерпывая окружающее рассеянное вещество — остатки «первичной» пыли и обломки, образовавшиеся, когда «промежуточные» тела сталкивались с большими относит. скоростями. Гравитац. взаимодействие «промежуточных» тел, усиливающееся по мере их роста, постепенно изменяло их орбиты, увеличивая средний эксцентриситет и средний наклон к центральной плоскости. Те из «промежуточных» тел, к-рые вырвались вперёд в процессе роста, оказались зародышами будущих планет. При объединении многих тел в планеты произошло усреднение индивидуальных свойств движения отд. объединяющихся тел, и потому орбиты планет получились почти круговыми и компланарными. Анализ процесса аккумуляции планет из роя твёрдых тел позволил О. Ю. Шмидту указать путь к объяснению происхождения прямого вращения планет и закона планетных расстояний.

Рост планет земной группы прекратился тогда, когда они вобрали в себя практически всё твёрдое вещество, имевшееся в районе их орбит (только у Марса часть вещества из его «зоны питания», вероятно, была поглощена массивным Юпитером). Но у планет-гигантов рост прекратился тогда, когда они действием своего притяжения выбросили из зоны своего формирования все «промежуточные» тела и их обломки, а также газы (в рассеянии последних важную роль могло сыграть интенсивное корпускулярное излучение молодого Солнца).

Неупругие столкновения тел, происходившие в окрестностях растущих планет, приводили к тому, что часть тел переходила на спутниковые орбиты. В результате вокруг планет возникали рои твёрдых тел и частиц. Из них аккумулировались спутники планет. Луна, вероятно, аккумулировалась из околоземного роя на расстоянии ок. 10 земных радиусов, а затем отодвинулась на совр. расстояние от Земли в результате приливного взаимодействия с Землёй. Существуют и др. гипотезы происхождения Луны: гипотеза Дж. Дарвина, согласно к-рой Луна отделилась от Земли, и гипотеза о захвате Землёй Луны, образовавшейся на орбите, близкой к земной. Радиус орбиты Луны после захвата был мал, а потом увеличился, как и в упомянутой выше гипотезе. Возможность плавного отделения Луны от Земли, предполагавшаяся Дарвином, опровергнута работами А. М. *Ляпунова* и Э. *Картана*. У Юпитера и Сатурна из околопланетных роёв аккумулировались системы спутников, движущихся в направлении вращения планет по круговым орбитам, лежащим в экваториальной плоскости планеты. Эти системы спутников подобны Солнечной системе. Те спутники Юпитера, Сатурна и Нептуна, к-рые обладают обратным движением, были, вероятно, захвачены из числа «промежуточных» тел. Остатками этих тел и их обломков являются совр. астероиды (каменистые тела внутр. зоны) и ядра комет (ледяные тела внеш. зоны). Столкновения астероидов друг с другом ведут к их дроблению. Как показывает изучение метеоритов, структура нек-рых из них изменена под действием высокого давления (до сотен килобар), возникающего при столкновениях. Содержание в метеоритах короткоживущих изотопов, возникающих под действием космических лучей, показывает, что дробления, породившие эти метеориты, произошли 10^7—10^8 лет назад. Ледяные ядра комет образуют облако вокруг планетной си-

стемы, простирающееся до 100—150 тыс. *а. е.* от Солнца. Там при низкой температуре льды сохраняются неограниченно долго. Под действием звёздных, а потом и планетных возмущений отдельные ядра переходят на меньшие орбиты и превращаются в короткопериодич. кометы. Часто приближаясь к Солнцу, они испаряются и разрушаются за неск. десятков или сотен оборотов. Измерения радиоактивных изотопов и продуктов их распада показывают, что возрасты древнейших метеоритов составляют 4,7 млрд. лет. Поскольку астероиды, являющиеся родительными телами метеоритов, быстро аккумулировались в самом начале образования Солнечной системы, этот возраст принимается за возраст всей Солнечной системы. Измерение возраста лунных образцов показывает, что Луна образовалась в ту же эпоху, что и Земля. Излияния тёмных лав, заполнивших впадины лунных «морей», произошли на миллиард лет позже (3,1—3,6 млрд. лет назад).

При аккумуляции планет происходил их разогрев, но у планет земной группы средняя темп-ра поверхности определялась в основном нагревом от Солнца с влиянием парникового эффекта. Из более глубоких слоёв тепло выходит медленно. Достаточно было остатка в 3—4%, чтобы нагреть недра Земли и Венеры до 1000—1500 °С, а недра планет-гигантов до десятков тысяч градусов. Начальный разогрев Земли и Луны был связан как с выделением гравитац. энергии при их сжатии, так, вероятно, и с приливными деформациями этих двух первоначально близких тел. Дальнейшая эволюция их и др. планет земной группы определялась в основном накоплением тепла, выделившегося при медленном распаде радиоактивных элементов — урана, тория и др.,— имеющихся в ничтожно малых количествах во всех горных породах. Разогрев и частичное расплавление недр этих планет привело к выплавлению коры и выделению газов и паров. Последние у планет малой массы (Меркурий, Марс, Луна) полностью или в значит. мере рассеялись в пространство, а у более массивных планет в основном сохранились, образовав атмосферу и гидросферу (Земля) либо только атмосферу (Венера).

Лит.: Вопросы космогонии, т. 1—10, М., 1952—64; Шмидт О. Ю., Четыре лекции о теории происхождения Земли, 3 изд., М., 1957; Левин Б. Ю., Происхождение Земли, «Изв. АН СССР. Физика Земли», 1972, № 7; Сафронов В. С., Эволюция допланетного облака и образование Земли и планет, М., 1969; Symposium of the origine of the Solar system, Nicce, april 1972, P., 1972. *Б. Ю. Левин.*

Звёздная космогония. Проблемы происхождения и эволюции звёзд, а также звёздных систем изучаются в разделе К., наз. звёздной К. В ходе эволюции звезда проходит стадии, к-рые определяются изменениями условий механич. и теплового равновесия в её недрах (см. *Звёзды*). В результате ядерных реакций превращения водорода в гелий (к-рые служат источником энергии звёзд главной последовательности на *Герцшпрунга — Ресселла диаграмме* и части звёзд-гигантов) постепенно изменяется хим. состав ядра звезды, причём ср. молекулярный вес газа увеличивается, ядро уплотняется и разогревается. Исследования показывают, что это сопровождается увеличением светимости и радиуса звезды. На диаграмме Герцшпрунга — Ресселла звезда, в начале эволюции располагавшаяся на гл. последовательности, приподнимается над ней. По мере дальнейшего выгорания водорода у звёзд малой массы образуется ядро с плотностью, в сотни тыс. раз большей плотности воды, и темп-рой св. 10^7 К. Газ при такой плотности оказывается вырожденным (см. *Вырожденный газ*). В ядре звезды водорода уже нет, вследствие чего ядерные реакции идут только в оболочке ядра, где темп-ра достаточно высока и имеется водород. Звезда вздувается, на этой стадии её радиус в десятки раз больше, чем тот, к-рый звезда имела на гл. последовательности; светимость также сильно увеличивается, и звезда превращается в гиганта. Точка, соответствующая звезде на диаграмме Герцшпрунга — Ресселла, вследствие эволюции звезды перемещается вправо вверх. Постепенно оболочка, расширяясь, становится прозрачной, и сквозь неё видно горячее ядро. Ультрафиолетовое излучение ядра заставляет газ оболочки светиться, из звезды-гиганта образуется *планетарная туманность*. После остывания ядра звезда превращается в *белый карлик*, к-рый не имеет источников энергии и медленно остывает в течение миллиардов лет.

У звёзд, имеющих на начальной стадии неск. бóльшую массу, эволюц. изменения протекают иначе. У таких звёзд темп-ра ядра повышается до 120—140 млн. градусов и начинается реакция превращения гелия в углерод; при ещё более высоких темп-рах синтезируются и более тяжёлые ядра. Вследствие мощного выделения энергии ядро звезды расширяется. Соответствующая точка на диаграмме Герцшпрунга — Ресселла сложным образом движется между ветвью гигантов и левой частью гл. последовательности. Сбросив ок. половины массы, звезда также превращается в белый карлик.

Ещё более массивные звёзды (до 2 масс Солнца) скачком переходят от гл. последовательности в область красных сверхгигантов. В их ядрах образуются всё более тяжёлые элементы, вплоть до наиболее плотно упакованного ядра атома железа. При дальнейшем повышении темп-ры ядра железа превращаются в ядра др. элементов, но при этом энергия уже не выделяется, а поглощается, и ядро звезды не нагревается при сжатии. Давление вырожденного газа не может уравновесить вес ядра, если его масса больше 1,4 массы Солнца, и оно продолжает сжиматься до тех пор, пока плотность вещества в нём не будет того же порядка, что и плотность атомных ядер. В это время под действием огромного давления электроны объединяются с ядрами, образуя нейтроны. Такими нейтронными звёздами, имеющими радиус ок. 10 *км*, являются *пульсары*. Часть гравитац. энергии, выделяющейся при сжатии, передаётся оболочке, к-рая выбрасывается со скоростью неск. тыс. *км/сек*; происходит вспышка *сверхновой звезды* II типа. Сверхновые звёзды I типа образуются в конце эволюции звёзд меньшей массы.

Если масса ядра звезды превышает 2 массы Солнца, то сжатие не останавливается даже при ядерной плотности и происходит с увеличивающейся скоростью. Когда скорость падения вещества к центру звезды приближается к скорости света, звезда, в силу эффектов теории относительности, как бы застывает, перестаёт излучать (см. *Коллапс гравитационный*). Обнаружить такую коллапсировавшую звезду можно только по её гравитации или по излучению падающего на неё газа. Время эволюции звёзд существенно зависит от их массы. Для Солнца оно составляет 10^{10} лет, для звёзд спектр. класса O — неск. млн. лет (у таких звёзд запасы водорода быстро истощаются). Поэтому все наблюдаемые горячие звёзды — молодые, недавно образовавшиеся. Концентрация молодых звёзд в скопления и ассоциации показывает, что звёзды образуются группами. Связь этих групп с межзвёздной средой, в частности с тёмной полосой сжатого газа на кромке спиральных ветвей, и ряд др. фактов привели к представлению, что звёзды формируются при сжатии и дроблении больших газово-пылевых облаков на отд. сгустки, к-рые продолжают сжиматься под действием собств. тяготения.

На начальной стадии эволюции (до момента прихода на гл. последовательность диаграммы Герцшпрунга — Ресселла) звезда светит за счёт энергии гравитац. сжатия. В это время точки, соответствующие звёздам, находятся на диаграмме выше и правее своего будущего положения на гл. последовательности. Типичными представителями молодых звёзд средней массы, ещё не вполне сжавшимися, являются звёзды типа T Тельца. Звёзды очень малой массы сжимаются миллиард лет; представителями таких сжимающихся звёзд являются вспыхивающие звёзды типа UV Кита.

При образовании звёзд большую роль играет магнитное поле. Под действием сил гравитации межзвёздный газ скользит вдоль силовых линий, собирается с большого расстояния в плотные комплексы. Когда масса комплекса становится достаточно большой, он сжимается и поперёк силовых линий. При сжатии комплекса его вращение ускоряется. Дальнейшее сжатие становится возможным только при условии передачи части МКД окружающему газу. Это осуществляется вследствие закручивания силовых линий, натяжение к-рых передаёт вращение во внеш. среду.

Галактическая космогония. Звёзды разных типов составляют в Галактике определённые подсистемы, к-рые образовались на различных стадиях формирования Галактики (см. *Звёздные подсистемы*). Сначала Галактика была протяжённым медленно вращающимся газовым облаком. Газ сжимался к центру; в процессе этого сжатия из него формировались звёздные скопления, большая часть к-рых позже рассеялась. Звёзды, образовавшиеся в это время, движутся по очень вытянутым орбитам и заполняют слабо сплюснутый сфероид — тот объём, в к-ром ранее был газ. Эти звёзды входят в звёздные подсистемы, относящиеся к сферич. составляющей Галактики. В отличие от звёзд, к-рые движутся практически без трения, газ теряет кинетич. энергию хаотических движений и сжимается. Радиус сфероида уменьшается, он ускоряет своё вращение, пока центробежная сила не уравновесит тяготение на экваторе. После этого сжатие происходит гл. обр. к экваториальной плоскости. На этой стадии образовались подсистемы, относящиеся к промежуточной составляющей Галактики. После образования подсистем плоской составляющей газ уже не сжимался; он удерживался не столько движениями, сколько давлением магнитного поля. Звёзды, образовавшиеся из газа на этой стадии, входят в подсистемы плоской составляю-

щей. Горячие звёзды и скопления, в состав к-рых они входят,— молодые, они входят также в плоскую составляющую. В других составляющих Галактики массивных звёзд нет, их эволюция уже закончилась. Различаются и скопления в разных составляющих. В плоских они содержат по нескольку сотен или тысяч звёзд и называются рассеянными, в сферических — десятки и сотни тысяч звёзд и называются по их виду шаровыми скоплениями. В плоских составляющих звёзды движутся в среднем по орбитам, близким к круговым, и колеблются относительно галактич. плоскости. В промежуточных они движутся по более вытянутым орбитам, а в сферич. составляющих плоскости вытянутых орбит ориентированы почти хаотически. Чем толще подсистема, тем больше дисперсия скоростей звёзд перпендикулярно плоскости.

Помимо возрастных и кинематических различий, подсистемы различаются и по хим. составу звёзд. В подсистемах промежуточных составляющих содержание тяжёлых элементов по отношению к водороду и гелию в несколько раз меньше, чем в плоских, а в сферических оно меньше в десятки и даже сотни раз, причём чем старше группа звёзд и чем больше её среднее расстояние от плоскости, тем меньше содержание тяжёлых элементов. Эта особенность объясняется тем, что тяжёлые элементы образуются внутри звёзд при ядерных реакциях и при взрывах сверхновых. Вместе с оболочками сверхновых и со звёздным ветром тяжёлые элементы попадают в межзвёздную среду, и следующее поколение звёзд образуется из газа, уже обогащённого этими элементами. Гелий тоже образуется при ядерных реакциях, но осн. часть его образовалась, по-видимому, на дозвёздной стадии эволюции Вселенной. Различие хим. состава влияет на спектр и на внутр. строение звёзд. В частности, субкарлики — это тоже звёзды гл. последовательности, но в сферич. и промежуточных подсистемах они не совпадают с главной последовательностью из-за отличия хим. состава, искажающего их цвет.

Звёзды и межзвёздная среда представляют собой 2 фазы эволюции вещества галактик. Со временем межзвёздная среда истощится, в Галактике исчезнут молодые звёзды, большая часть массы будет сосредоточена в звёздах малой массы, к-рые эволюционируют медленно, а также в остатках звёзд: в белых карликах, нейтронных звёздах и более массивных остатках, находящихся в состоянии коллапса.

В изложенной концепции существенно, что как сами звёзды, так и галактики образовывались в результате конденсации первоначально диффузного газа. Эта концепция вытекает из огромного количества фактов, в частности из упомянутого различия подсистем. Действительно, более молодые звёзды включают в большом количестве те элементы, к-рые рассеиваются в межзвёздной среде при взрывах сверхновых. Форма подсистем разных возрастов показывает, что вещество, из к-рого образовались звёзды, уплотнялось; но уплощаться может только диффузная среда, т. к. плотные тела движутся почти без трения. С помощью радиоастрономич. наблюдений были обнаружены компактные области, окружённые плотным холодным газом. Это явление может быть интерпретировано как результат образования горячей звезды в центре холодного плотного сгустка.

В. А. *Амбарцумян* выдвинул другую космогонич. концепцию, основанную на том факте, что в объектах самых разных масштабов — от звёзд-карликов до ядер галактик — наблюдаются взрывы, проявления нестационарности, а также на предполагаемом распаде нек-рых звёздных систем и скоплений галактик. Согласно этой концепции, в ядрах галактик содержится сверхплотное «дозвёздное» вещество, к-рое и служит материалом для образования галактик. Входящие в состав галактик *звёздные ассоциации* также образуются из «осколков» этого вещества; наблюдаемые на поверхности звёзд-карликов взрывы объясняются также распадом «дозвёздного» вещества. Скопления галактик также предполагаются относительно молодыми (в астрономическом смысле этого слова), образовавшимися из «дозвёздного» вещества. Свойства «дозвёздного» вещества ещё неизвестны. Однако в концепции В. А. Амбарцумяна предполагается, что для этого вещества фундаментальные законы совр. физики могут оказаться несправедливыми.

Лит.: Шварцшильд М., Строение и эволюция звезд, пер. с англ., М., 1961; Франк-Каменецкий Д. А., Физические процессы внутри звезд, М., 1959; Каплан С. А., Физика звезд, 2 изд., М., 1970; Проблемы современной космогонии, под ред. В. А. Амбарцумяна, 2 изд., М., 1972. *С. Б. Пикельнер.*

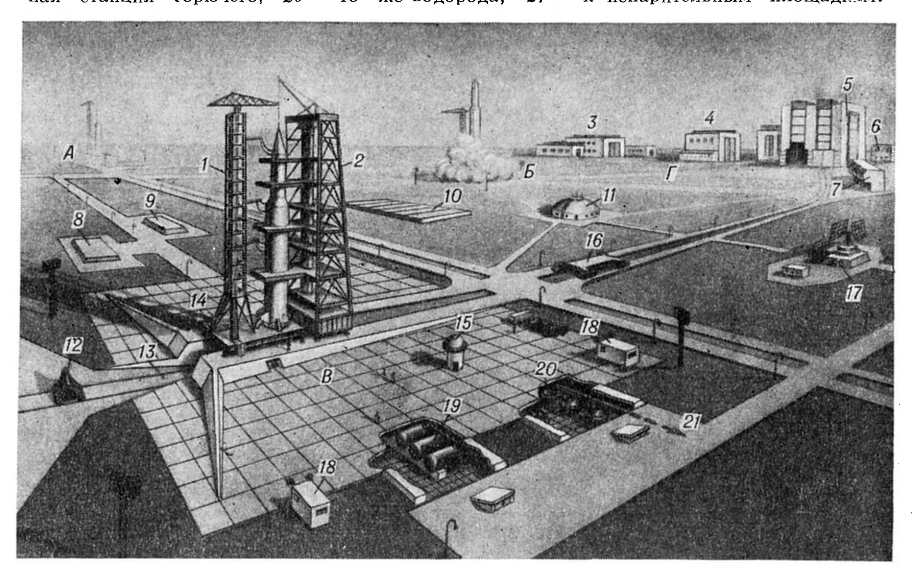
КОСМОДЕМЬЯ́НСКАЯ Зоя Анатольевна (Таня) (13.9.1923, с. Осиновые Гаи Тамбовской обл.,—29.11.1941, дер. Петрищево Верейского р-на Моск. обл.), советская партизанка, героиня Великой Отечеств. войны 1941—45. Род. в семье служащего. Чл. ВЛКСМ с 1938. Училась в 201-й ср. школе Москвы. В окт. 1941, будучи ученицей 10-го класса, добровольцем ушла в партизанский отряд. У дер. Обухово, близ Наро-Фоминска, с группой комсомольцев-партизан перешла через линию фронта на занятую нем. оккупантами территорию. В кон. нояб. 1941 в дер. Петрищево при выполнении боевого задания была схвачена фашистами. Несмотря на чудовищные пытки и издевательства палачей, не выдала товарищей, не открыла своего настоящего имени, назвавшись Таней. 29 нояб. 1941 была казнена. 16 февр. 1942 К. посмертно присвоено звание Героя Сов. Союза. Преданность социалистич. Родине, верность делу коммунизма сделали имя воспитанницы Ленинского комсомола легендарным. К. посвящены мн. произведения сов. поэтов, писателей, драматургов, художников, скульпторов; её именем названы улицы мн. городов СССР. На Минском шоссе близ дер. Петрищево К. поставлен памятник (скульпторы О. А. Иконников и В. А. Фёдоров). С 1942 могила К. находится на Новодевичьем кладбище в Москве; на месте первоначального захоронения К. в дер. Петрищево установлена мемориальная плита.

З. А. Космодемьянская.

Лит.: Народная героиня. (Сб. материалов о Зое Космодемьянской), М., 1943; Космодемьянская Л. Т., Повесть о Зое и Шуре, М., 1966.

КОСМОДРО́М (от *космос* и греч. drómos — бег, место для бега), комплекс

Рис. 1. Космодром: *А, Б, В* — стартовые позиции космодрома; *Г* — техническая позиция; *1* — кабель-заправочная башня; *2* — башня обслуживания; *3* — станция заправки топливом космических объектов; *4* — монтажно-испытательный корпус космических объектов; *5* — здание вертикальной сборки; *6* — компрессорная станция; *7* — выносной командный пункт; *8* — хранилище и заправочная станция окислителя; *9* — ресиверная; *10* — бассейн с водой системы пожаротушения; *11* — командный пункт; *12* — газоотражатель; *13* — газоотводный канал; *14* — пусковая система; *15* — башня для приборов наведения ракеты по азимуту; *16* — гусеничный транспортёр; *17* — радиолокационная станция; *18* — укрытие для расчёта; *19* — хранилище и заправочная станция горючего; *20* — то же водорода; *21* — к испарительным площадкам.



сооружений, оборудования и земельных участков, предназначенный для приёма, сборки, подготовки к пуску и пуска космических ракет. Нек-рые К. включают земельные участки для падения отработанных ступеней ракет и один из измерит. пунктов командно-измерит. комплекса. Гл. объекты К.— технич. позиция и стартовый комплекс (рис. 1). Вспомогат. и обслуживающие объекты и службы К.: измерит. пункты с кинотеодолитными станциями и радиотехнич. системами для измерения параметров начальных участков и в первую очередь активных траекторий движения ракет; расчётные бюро с ЭВМ для вычисления полётных заданий и траекторий движения ракет; зона хранения компонентов топлива; иногда заводы для производства жидкого кислорода, азота, водорода; система энергоснабжения (теплоэлектроцентрали, электросиловые станции, трансформаторные подстанции и линии электропередач); жилой городок с управленч. службами, учебным центром и комплексом бытовых и культурно-массовых учреждений; система водоснабжения; система связи и телевидения; ремонтная база и складское хозяйство; аэродром; подъездные пути и трансп. коммуникации, включая ж.-д. узел.

Техническая позиция (ТП) — комплекс сооружений с общетехнич. и специальными технологич. оборудованием и подъездными путями, обеспечивающий приём, хранение и сборку ракеты-носителя (РН) и космич. объектов (КО), их испытания, заправку и пристыковку КО к РН. На ТП располагаются монтажно-испытат. корпус (МИК), монтажно-испытат. корпус КО, заправочная станция КО, компрессорная станция с ресиверной, электросиловая или трансформаторная подстанция и служебные здания. Для твердотопливных РН в состав ТП дополнительно могут входить первичное хранилище секций твердотопливных ускорителей, здание их осмотра, хранилище секций, готовых к использованию, и здание сборки и пристыковки твердотопливных ускорителей. Ступени и узлы РН поступают в МИК, иногда для избежания транспортировки больших ступеней РН в собранном виде завершающие сварочные операции по изготовлению крупных узлов производятся в МИК. Сборка РН выполняется двумя осн. способами: горизонтальная сборка отд. ступеней и РН в целом и пристыковка к ней КО; вертикальная сборка отд. ступеней, сборка всей РН и пристыковка КО в МИК в вертикальном положении на передвижной части пусковой системы (рис. 2). Первый способ наиболее распространён. Для РН, работающих на жидком топливе и имеющих твердотопливные ускорители, строятся 2 МИК: для сборки и испытаний жидкостной ракеты и для сборки твердотопливных ускорителей и пристыковки их к жидкостной ракете. После сборки РН проходит автономные и комплексные испытания. Параллельно производятся сборка и испытания КО. В комплект испытательного оборудования для КО входят также барокамеры для испытаний КО в целом или его элементов на герметичность в условиях глубокого вакуума. Заправка КО компонентами топлива производится на заправочной станции ТП. Криогенными компонентами топлива (кислородом, водородом, фтором, аммиаком и т. п.) КО заправляется на стартовой позиции. Из заправочной станции КО перевозится в МИК, где пристыковывается к РН. После проверки правильности стыковки космич. ракета транспортируется на стартовую позицию.

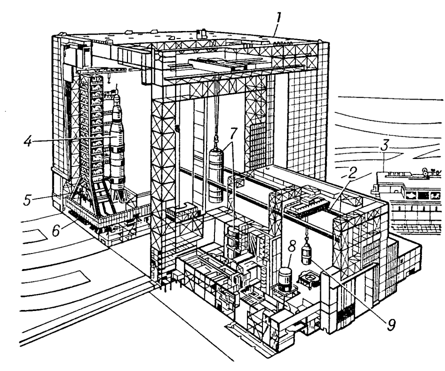


Рис. 2. Здание вертикальной сборки ракет: *1* — высотная часть; *2* — малый пролёт; *3* — здание командного пункта; *4* — собранная ракета-носитель; *5* — кабель-заправочная башня; *6* — гусеничный транспортёр; *7* — вторые ступени ракеты; *8* — третья ступень ракеты (в процессе проверки); *9* — космический объект.

Стартовый комплекс (СК) — комплекс спец. технологич. оборудования, сооружений с общетехнич. оборудованием, подготовленных участков земли с подъездными путями, необходимыми для доставки космич. ракеты на СК, установки на пусковую систему, испытаний, заправки и пуска. В состав спец. сооружений СК входят: пусковая установка; командный пункт; хранилища компонентов топлива и устройства для заправки ими РН и КО; трансформаторная подстанция и резервная дизель-электрич. станция; холодильные установки или холодильный центр и др. СК может иметь неск. стартовых площадок (табл.). На стартовой позиции транспортно-установочный агрегат поднимает ракету в вертикальное положение и опускает её на пусковую систему. Стационарные установщики монтируются около пусковой системы; ж.-д. транспортно-установочная тележка с ракетой наезжает на стрелу-платформу и вместе с ней поднимается в вертикальное положение. Пусковая система обеспечивает приём, вертикализацию и удержание ракеты, подвод к ней электрич. заправочных, пневматич. дренажных и пр. коммуникаций и пуск ракеты. Пусковые системы могут иметь кабель-заправочные мачты, механизмы стыковки электро- и пневморазъёмов, наполнительных и дренажных соединений. Мачты выполняются отбрасываемыми и стационарными. Кабель-заправочные мачты иногда выполняют функции агрегатов обслуживания. Для СК, не имеющих стационарных заправочных средств, на стартовую площадку подаются передвижные заправщики. Компоненты топлива обычно дозируются автоматически по датчикам уровней топлива в баках ракеты. Применяется также дозировка счётчиками-расходомерами. Для заправки сжатыми газами станции газоснабжения могут иметь воздушные компрессоры высокого давления, гелиевые компрессоры и газификаторы жидкого азота с плунжерными насосами высокого давления. Перед заправкой производится термостатирование топлива для обеспечения допустимой разницы темп-р окислителя и горючего; максимальной и минимальной темп-р компонентов, поступающих в двигатель ракеты; требуемого значения плотности топлива; переохлаждения криогенных компонентов. Переохлаждение продолжается в течение всего времени нахождения ракеты на пусковой системе. Если переохлаждение не применяется, испарение компонентов в ракете компенсируется автоматич. подпиткой. Все процессы подготовки к заправке, включая процессы хранения топлива, и заправка осуществляются обычно автоматически. Посадка космонавтов производится после окончания заправки РН и КО. Все операции предстартовой подготовки фиксируются на пульте пуска набором транспарантов готовностей. После полной готовности всех систем подаётся команда и включается автоматич. схема пуска.

Первый ИСЗ был запущен с космодрома *Байконур* (СССР), за рубежом космические ракеты запускались с К.: США — Ванденберг (Калифорния), мыс Кеннеди (Флорида), Уоллопс (Виргиния); Франция — Хаммагир (Алжир), Куру (Франц. Гвиана); Италия — Сан-Марко (у берегов Кении); Япония — Утиноура; КНР — Чанчэнцзе; Великобритания — Вумера (Австралия).

Лит.: Космонавтика, М., 1970 (Маленькая энциклопедия); «Aviation Week», 1965, v. 83, № 1, p. 36—37, 41—43, 1966, v. 84, № 25, p. 71—182; «Hydraulics and Pneumatics», 1967, v. 20, № 12, p. 90—93; «Mechanical Engine-

Техническая характеристика американских стартовых комплексов

Характеристика комплекса	СК-39 для ракет-носителей «Сатурн-5»	СК-37 для ракет-носителей «Сатурн-1»	СК-40-41 для ракет-носителей «Титан-3С»
Общая площадь, *га*	48,6	48	8,4
Стоимость комплекса, млн. долл.	800	65	176
Количество стартовых площадок	2[1]	2[2]	2
Транспорт для перевозки ракет или их ступеней	Гусеничный транспорт	2 колёсных транспортёра для ступеней I и II	2 локомотива по 735,5 *квт* (1000 *л. с.*)
Время подготовки ракет к пуску, *сут*	50—70	25	1
Время ремонта после пуска, *сут*	14—42	30—60[3]	до 14

[1] Одна площадка законсервирована; с неё был произведён только запуск «Аполлона-10». [2] Одна площадка законсервирована. [3] 30—60 *сут* — время на подготовку к пуску и ремонт.

ering», 1969, v. 91, № 6—10; «Spaceflight», 1971, v. 13, № 2, p. 61—65.

КОСМО́ИДНАЯ ЧЕШУЯ́, чешуя древних кистепёрых и двоякодышащих рыб, наружная поверхность к-рой образована слоем космина (отсюда название) — сплошным «паркетом» тесно сомкнутых кожных зубов. Сверху К. ч. покрыта твёрдым эмалеподобным дентином, придающим ей характерный блеск. Космин подстилается слоем губчатой кости; в основании К. ч. лежит мощный слой пластинчатой кости — изопедина. В эволюции кистепёрых и двоякодышащих наружный и губчатый слои К. ч. постепенно редуцируются. У совр. кистепёрой рыбы латимерии на поверхности чешуи сохранились отд. бугорки дентина.

КОСМОЛОГИ́ЧЕСКАЯ ПОСТОЯ́ННАЯ, постоянная Λ, к-рую А. *Эйнштейн* в 1917 ввёл в свои уравнения тяготения (1916), чтобы они могли иметь решения, описывающие стационарную Вселенную, и удовлетворяли требованию относительности инерции (см. *Относительности теория*). Физич. смысл введения К. п. заключается в допущении существования особых космич. сил (отталкивания при $\Lambda > 0$ и притяжения при $\Lambda < 0$), возрастающих с расстоянием. Поскольку требование стационарности Вселенной отпало с открытием разбегания галактик (см. *Красное смещение*), Эйнштейн в 1931 отказался от К. п. С тех пор обычно принималось, что $\Lambda \equiv 0$. В настоящее время (70-е гг. 20 в.) допускается и др. возможность: К. п.— крайне малая ($\sim 10^{-55}$ $см^{-2}$) величина.

Лит.: Зельдович Я. Б., Новиков И. Д., Релятивистская астрофизика, М., 1967. *Г. И. Наан.*

КОСМОЛОГИ́ЧЕСКИЕ ПАРАДО́КСЫ, затруднения (противоречия), возникающие при распространении законов физики на *Вселенную* в целом или достаточно большие её области. Так, при распространении на Вселенную *второго начала термодинамики* (без учёта гравитации) в прошлом делался вывод о необходимости *тепловой смерти*; возраст *Метагалактики* в теории нестационарной Вселенной (см. *Космология*) до 50-х гг. 20 в. оказывался меньше возраста Земли. Однако обычно под К. п. понимают два конкретных парадокса, возникающих при космологич. применении законов классической (ньютоновой) физики: фотометрический (парадокс Шезо — Ольберса, назв. по имени швейц. астронома Ж. Шезо, 1744, и нем. астронома Г. В. Ольберса, 1826) и гравитационный (парадокс Неймана — Зелигера, назв. по имени нем. учёных К. Неймана и Х. Зелигера, 19 в.). Эти парадоксы (К. п. в узком смысле слова) преодолены релятивистской космологией. Классич. физика затрудняется объяснить, почему ночью темно: если повсюду в бесконечном пространстве стационарной Вселенной (или хотя бы в достаточно большой её области) имеются излучающие звёзды, то в любом направлении на луче зрения должна оказаться к.-н. звезда и вся поверхность неба должна представляться ослепительно яркой, подобной, напр., поверхности Солнца. Это противоречие с тем, что наблюдается в действительности, и наз. фотометрическим парадоксом. В релятивистской космологии он не возникает, поскольку из-за *красного смещения* яркость далёких объектов понижается. Гравитационный парадокс имеет менее очевидный характер и состоит в том, что закон всемирного тяготения Ньютона не даёт к.-л. разумного ответа на вопрос о гравитационном поле, создаваемом бесконечной системой масс (если только не делать очень специальных предположений о характере пространственного распределения этих масс). Для космологич. масштабов ответ даёт теория А. *Эйнштейна*, в к-рой закон всемирного тяготения уточняется для случая очень сильных гравитационных полей.

Лит.: Зельманов А. Л., Гравитационный парадокс, в кн.: Физический энциклопедический словарь, т. 1, М., 1960; Фотометрический парадокс, там же, т. 5, М., 1966; Tolman R. C., Relativity thermodynamics and cosmology, Oxf., 1934. *Г. И. Наан.*

КОСМОЛО́ГИЯ (от *космос* и *...логия*), учение о *Вселенной* как едином целом и о всей охваченной астрономич. наблюдениями области Вселенной как части целого; раздел астрономии. Выводы К. (модели Вселенной) основываются на законах физики и данных наблюдательной астрономии, а также на философских принципах (в конечном счёте — на всей системе знаний) своей эпохи. Важнейшим философским постулатом К. является положение, согласно к-рому законы природы (законы физики), установленные на основе изучения весьма ограниченной части Вселенной, чаще всего на основе опытов на планете Земля, могут быть экстраполированы (распространены) на значительно бо́льшие области, в конечном счёте — на всю Вселенную. Без этого постулата К. как наука невозможна.

Космологич. теории разных эпох (а часто и относящиеся к одной и той же эпохе) существенно различаются в зависимости от того, какие физич. принципы и законы принимаются в качестве достаточно универсальных и кладутся в основу К. Степень универсальности принципов и законов не может быть проверена непосредственным путём, но построенные на их основе модели должны допускать проверку; для наблюдаемой области Вселенной («астрономической Вселенной») выводы из глобальной модели должны подтверждаться наблюдениями (во всяком случае не противоречить им), а также предсказывать новые явления, к-рые ранее не наблюдались. Из необозримого множества моделей, к-рые можно построить, лишь очень немногие могут удовлетворить этому критерию. В 70-х гг. 20 в. этому требованию наилучшим образом удовлетворяют разработанные на основе общей теории относительности (в релятивистской К.) однородные изотропные модели нестационарной горячей Вселенной.

Историческая справка. В наивной форме космологич. представления зародились в глубочайшей древности в результате попыток человека осознать своё место в мироздании. Эти представления являются характерной составной частью различных мифов и верований. Более строгим логич. требованиям удовлетворяли космологич. представления античных философов школ Демокрита, *Пифагора*, *Аристотеля* (5—4 вв. до н. э.). Влияние Аристотеля на К. сохранялось на протяжении почти двух тысячелетий. Первая математическая модель Вселенной, основанная на всей совокупности данных астрономич. наблюдений, представлена в «*Альмагесте*» (2 в. н. э.); эта геоцентрическая *система мира* объясняла все известные в ту эпоху астрономич. явления и господствовала ок. полутора тыс. лет. За это время не было сделано практически никаких астрономич. открытий, но стиль мышления существенно изменился. Предложенная Н. *Коперником* (16 в.) гелиоцентрическая система мира, несмотря на противодействие христианского догматизма, получала всё более широкое признание, особенно после того как Г. *Галилей*, применив для астрономич. наблюдений телескоп, впервые (1-я пол. 17 в.) обнаружил факты, к-рые трудно было совместить с геоцентрич. системой. Ещё до этого Дж. *Бруно*, в соответствии с учением Коперника, сделал философ. вывод о бесконечности Вселенной и отсутствии в ней к.-л. центра; этот вывод оказал большое влияние на всё последующее развитие К. Основанная на учении Коперника революция в К. явилась исходным пунктом революции в астрономии и естествознании в целом. Закон всемирного тяготения (И. *Ньютон*, 1685), в самом названии к-рого подчёркнута его космологич. универсальность, дал возможность рассматривать Вселенную как систему масс, взаимодействия и движения к-рых управляются этим единым законом. Однако при применении ньютоновой физики к бесконечной системе масс обнаружились т. н. *космологические парадоксы*.

Возникновение современной К. связано с созданием релятивистской теории *тяготения* (А. *Эйнштейн*, 1916) и зарождением *внегалактической астрономии* (20-е гг.). На первом этапе развития релятивистской К. главное внимание уделялось геометрии Вселенной (*кривизна пространства-времени* и возможная замкнутость пространства). Начало второго этапа можно было бы датировать работами А. А. *Фридмана* (1922—24), в к-рых было показано, что искривлённое пространство не может быть стационарным, что оно должно расширяться или сжиматься; но эти принципиально новые результаты получили признание лишь после открытия закона *красного смещения* (Э. *Хаббл*, 1929). На первый план теперь выступили проблемы механики Вселенной и её «возраста» (длительности расширения). Третий этап начинается моделями «горячей» Вселенной (Г. *Гамов*, 2-я пол. 40-х гг.). Основное внимание теперь переносится на физику Вселенной — состояние вещества и физич. процессы, идущие на разных стадиях расширения Вселенной, включая наиболее ранние стадии, когда состояние было очень необычным. Наряду с законом тяготения в К. приобретают большое значение законы термодинамики, данные ядерной физики и физики элементарных частиц. Возникает *релятивистская астрофизика*, к-рая заполняет существовавшую брешь между К. и астрофизикой.

Геометрия и механика Вселенной. В основе теории однородной изотропной Вселенной лежат два постулата: 1) наилучшим известным описанием гравитационного поля являются уравнения Эйнштейна; из этого следует кривизна пространства-времени и связь кривизны с плотностью массы (энергии). 2) Во Вселенной нет к.-л. выделенных точек (однородность) и выделенных направлений (изотропия), т. е. все точки и все направления равноправны. Последнее утверждение часто называют космологич. постулатом, его можно назвать также обобщённым принципом Дж. Бруно. Если дополнительно предположить, что *космо-*

логическая постоянная равна нулю, а плотность массы создаётся гл. обр. веществом (фотонами и нейтрино можно пренебречь), то космологич. ур-ния приобретают особенно простой вид и возможными оказываются только две модели. В одной из них кривизна пространства отрицательна или, в пределе, равна нулю, пространство бесконечно (открытая модель); в такой модели все расстояния со временем неограниченно возрастают. В др. модели кривизна пространства положительна, пространство конечно (но столь же безгранично, как и в открытой модели); в такой (замкнутой) модели расширение со временем сменяется сжатием. В ходе эволюции кривизна уменьшается при расширении, увеличивается при сжатии, но знак кривизны не меняется, т. е. открытая модель остаётся открытой, замкнутая — замкнутой. Начальные стадии эволюции обеих моделей совершенно одинаковы: должно было существовать особое начальное состояние с бесконечной плотностью массы и бесконечной кривизной пространства и взрывное, замедляющееся со временем расширение.

Характер эволюции схематически показан на рис. 1 (замкнутая модель) и рис. 2 (открытая модель). По оси абсцисс отложено время, причём момент взрывного начала расширения принят за начало отсчёта времени ($t = 0$). По оси ординат отложен нек-рый масштабный фактор R, в качестве к-рого может быть принято, напр., расстояние между теми или иными двумя далёкими объектами (галактиками). Зависимость $R = R(t)$ изображается на рис. сплошной линией; прерывистая линия — изменение кривизны в ходе эволюции (кривизна пропорциональна $1/R^2$). Заметим ещё, что относительная скорость изменения расстояний $\frac{1}{R}\frac{dR}{dt} = H$ есть не что иное, как постоянная (точнее, параметр) Хаббла. В начальный момент ($t \to 0$) фактор $R \to 0$, а параметр Хаббла $H \to \infty$. Из космологич. ур-ний следует, что при заданном H равная нулю кривизна может иметь место только при строго определённой (критической) плотности массы $\rho_{кр} = 3c^2H^2/G$, где c — скорость света, G — гравитационная постоянная. Если $\rho > \rho_{кр}$ пространство замкнуто, при $\rho \leqslant \rho_{кр}$ пространство является открытым.

Физика Вселенной. Указанные выше постулаты достаточны для суждений об общем характере эволюции и приводят, в частности, к выводу о чрезвычайно высокой начальной (при малых значениях t) плотности. Однако плотность не даёт исчерпывающей характеристики физич. состояния: нужно знать ещё, напр., темп-ру. Задание тем или иным путём характеристик начального состояния представляет третий постулат (гипотезу) релятивистской К., независимый от первых двух. Начиная с 60—70-х гг. обычно принимается постулат «горячей» Вселенной (предполагается высокая начальная темп-ра). Приняв этот постулат, можно сделать неск. очень важных выводов. Во-первых, при очень малых значениях t не могли существовать не только молекулы или атомы, но даже и атомные ядра; существовала лишь нек-рая смесь разных элементарных частиц (включая фотоны и нейтрино). На основе физики элементарных частиц можно рассчитать состав такой смеси на разных этапах эволюции. Во-вторых, зная закон расширения, можно указать, когда существовали те или иные условия: плотность вещества изменяется обратно пропорционально R^3 или t^2, плотность излучения ещё быстрее — обратно пропорционально R^4 и т. д. Поскольку расширение вначале к тому же идёт с большой скоростью, очевидно, что высокие плотность и темп-ра могли существовать только очень короткое время. Действительно, если при $t = 0$ плотность $\rho = \infty$, то уже при $t \approx 0{,}01$ *сек* плотность упадёт до $\rho \sim 10^{11}$ *г/см*^{3}. Во Вселенной в это время существуют фотоны, электроны, позитроны, нейтрино и антинейтрино; нуклонов ещё очень мало. В результате последующих превращений получается смесь лёгких ядер (по-видимому, две трети водорода и одна треть гелия); все остальные химич. элементы формируются из них, причём намного позднее, в результате ядерных реакций в недрах звёзд. Оставшиеся фотоны и нейтрино на очень ранней стадии расширения перестают взаимодействовать с веществом и должны наблюдаться в настоящее время в виде

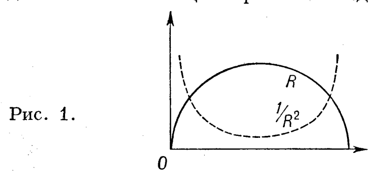


Рис. 1.

реликтового излучения, свойства к-рого можно предсказать на основе теории «горячей» Вселенной. В-третьих, хотя расширение вначале идёт очень быстро, процессы превращений элементарных частиц протекают несравненно быстрее, в результате чего устанавливается последовательность состояний термодинамического равновесия. Это чрезвычайно важное обстоятельство, поскольку такое состояние полностью описывается макроскопич. параметрами (определяемыми скоростью

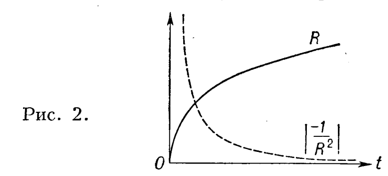


Рис. 2.

расширения) и совершенно не зависит от предшествующей истории. Поэтому незнание того, что происходило при плотностях, намного превосходящих ядерную (т. е. за первые 10^{-4} *сек* расширения), не мешает делать более или менее достоверные суждения о более поздних состояниях, напр. начиная с $t = 10^{-2}$ *сек*, когда состояние вещества является «обычным», известным совр. микрофизике.

Наблюдательная проверка. Выводы релятивистской К. имеют радикальный, революционный характер, и вопрос о степени их достоверности представляет большой общенаучный и мировоззренческий интерес. Наибольшее принципиальное значение имеют выводы о нестационарности (расширении) Вселенной, о высокой удельной энтропии («горячая» Вселенная) и об искривлённости пространства. Несколько более частный характер имеют проблемы знака кривизны, а также степени однородности и изотропии Вселенной. Вывод о нестационарности надёжно подтверждён: космологич. красное смещение, наблюдаемое вплоть до $z \approx 2$ и больше, свидетельствует о том, что область Вселенной с линейными размерами порядка неск. млрд. *пс* расширяется, и это расширение длится по меньшей мере неск. млрд. лет (объекты, находящиеся на расстоянии 1 млрд. *пс*, мы видим такими, какими они были ок. 3 млрд. лет тому назад). Столь же основательное подтверждение нашла и концепция «горячей» Вселенной: в 1965 было открыто реликтовое радиоизлучение, причём его свойства оказались весьма близкими к предсказанным. Последующее детальное изучение позволило установить, что реликтовое излучение к тому же в высокой мере, с точностью до долей процента, изотропно. Это доказывает, что Вселенная на протяжении более чем 0,99 своей истории изотропна. Это, естественно, повышает доверие к однородным изотропным моделям, к-рые до этого рассматривались как весьма грубое приближение к действительности.

Наличие же кривизны пространства пока нельзя считать доказанным, хотя оно весьма вероятно, если учитывать подтверждение др. выводов релятивистской К. Кривизна непосредственно никак не может быть измерена. Косвенно она могла бы быть определена, если бы была известна средняя плотность массы или можно было бы определить более точно зависимость красного смещения от расстояния (отклонение от линейной зависимости). Астрономич. наблюдения приводят к значениям усреднённой плотности светящегося вещества ок. 10^{-31} *г/см*^{3}. Определить плотность тёмного вещества, а тем более плотность энергии нейтрино гораздо труднее, и неопределённость суммарной плотности из-за этого весьма велика (она может быть, в частности, на два порядка больше усреднённой плотности звёздного вещества). Если принять совр. значение постоянной Хаббла $H = 1{,}7 \cdot 10^{-18}$ *сек*$^{-1}$, то $\rho_{кр} = 6 \cdot 10^{-30}$ *г/см*^{3}. Таким образом, на основе имеющихся наблюдательных данных ($10^{-31} < \rho < 10^{-29}$) нельзя сделать никакого выбора между открытой (расширяющейся безгранично) и замкнутой (расширение в далёком будущем сменяется сжатием) моделью. Эта неопределённость никак не сказывается на общем характере прошлого и совр. расширения, но влияет на возраст Вселенной (длительность расширения) — величину и без того достаточно неопределённую. Если бы расширение происходило с постоянной скоростью, то время, истекшее с момента изначального взрыва, составляло бы $T_0 = \frac{1}{H} = 6 \cdot 10^{17}$ *сек* $= 18$ млрд. лет. Но расширение, как видно из приведённых выше графиков, идёт с замедлением, поэтому время T, истекшее с момента начала расширения, меньше T_0. Так, при $\rho = \rho_{кр}$ имеем: $T = {}^2/_3 T_0 = 12$ млрд. лет. Для $\rho > \rho_{кр}$, т. е. для замкнутых моделей, T ещё меньше. С др. стороны, если космологич. постоянная не равна строго нулю, то существуют и др. возможности, напр. длительная (порядка 10 или более млрд. лет) задержка расширения в прошлом, и T может составлять десятки миллиардов лет.

Нерешённые проблемы. Релятивистская К. объясняет наблюдаемое совр. состояние Вселенной, она предсказала неизвестные ранее явления. Но развитие К. поставило и ряд новых, крайне трудных проблем, к-рые ещё не решены. Так, для изучения состояния вещества с плотностями, намного порядков выше ядерной плотности, нужна совер-

шенно новая физич. теория (предположительно, некий синтез существующей теории тяготения и квантовой теории). Для исследований же состояния вещества при бесконечной плотности (и бесконечной кривизне пространства — времени) пока нет даже надлежащих математич. средств. Кроме всего прочего, в такой ситуации должна нарушаться непрерывность времени и вопрос о том, что было «до» $t = 0$, применительно к обычному (метрич.) понятию времени, лишён смысла; необходимо то или иное обобщённое понятие времени. В решении этой группы проблем делаются лишь первые шаги.

По мере развития теории, а также средств и методов наблюдений будет уточняться само понятие космологич. Вселенной. В рамках современной К. довольно естественно считать *Метагалактику* единственной. Но вопросы топологии пространства — времени разработаны ещё недостаточно для того, чтобы составить представление о всех возможностях, к-рые могут быть реализованы в природе. Это надо иметь в виду, в частности, и в связи с проблемой возраста Вселенной.

Не исключено, что столь же трудно будет объяснить зарядовую асимметрию во Вселенной: в нашем космич. окружении (во всяком случае, в пределах Солнечной системы, а вероятно, и в пределах всей Галактики) имеет место подавляющее количественное преобладание вещества над *антивеществом*. Между тем, согласно совр. теоретич. представлениям, вещество и антивещество совершенно равноправны. К. пока не даёт достаточно убедительного объяснения такого противоречия.

Пока нет также убедительной теории возникновения звёзд и галактик (пограничная проблема К. и *космогонии*). Эта проблема по меньшей мере столь же трудна, как и др. фундаментальные проблемы возникновения в совр. науке (возникновения планет, возникновения жизни). Существует и ряд др. нерешённых проблем К.

Лит.: Зельдович Я. Б., Новиков И. Д., Релятивистская астрофизика, М., 1967; Наблюдательные основы космологии, Сб., М., 1965; Зельманов А. Л., Космология, в кн.: Физический энциклопедический словарь, т. 2, М., 1962; Бесконечность и Вселенная, Сб., М., 1969; Peebles, P.J.E., Physical Cosmology, Princeton, 1972.

Г. И. Наан.

КОСМОНА́ВТ (от *космос* и греч. náutēs — мореплаватель), астронавт, человек, проводящий испытания и эксплуатацию космич. техники в космич. полёте; профессия, появившаяся в результате проникновения в космос человека (1961). Первых кандидатов в космонавты отбирали из числа воен. лётчиков (СССР), лётчиков-испытателей (США), т. к. необходимые качества (высокое лётное мастерство, способность мгновенно принимать решения, хорошая переносимость шумов, вибраций, ускорений и сочетание этих факторов, опыт проведения наблюдений и регистрации их результатов и т. д.) наиболее полно сочетаются в этих профессиях. Позднее, как в СССР, так и в США, в экипажи космич. кораблей стали включать инженеров и учёных с необходимыми спец. знаниями. Подготовка К. в Советском Союзе началась в 1960, в США для полётов на космич. кораблях «Меркурий»— в 1959, «Джемини» и «Аполлон»— в 1962. На 1 сент. 1973 лица, совершившие полёты в космос в качестве пилотов или членов экипажей: Ю. А. Гагарин (1961), Г. С. Титов (1961), А. Г. Николаев (1962, 1970), П. Р. Попович (1962), В. Ф. Быковский (1963), В. В. Терешкова (Николаева-Терешкова) (1963), В. М. Комаров (1964, 1967), К. П. Феоктистов (1964), Б. Б. Егоров (1964), П. И. Беляев (1965), А. А. Леонов (1965), Г. Т. Береговой (1968), В. А. Шаталов (1969—2 раза, 1971), А. С. Елисеев (1969—2 раза, 1971), Е. В. Хрунов (1969), Б. В. Волынов (1969), Г. С. Шонин (1969), В. Н. Кубасов (1969), А. В. Филипченко (1969), В. Н. Волков (1969, 1971), В. В. Горбатко (1969), В. И. Севастьянов (1970), Н. Н. Рукавишников (1971), Г. Т. Добровольский (1971), В. И. Пацаев (1971) — СССР; А. Шепард (1961, 1971), В. Гриссом (1961, 1965), Дж. Гленн (1962), М. С. Карпентер (1962), У. Ширра (1962, 1965, 1968), Г. Купер (1963, 1965), Дж. Янг (1965, 1966, 1969, 1972), Дж. Макдивитт (1965, 1969), Э. Уайт (1965), Ч. Конрад (1965, 1966, 1969, 1973), Ф. Борман (1965, 1968), Дж. Ловелл (1965, 1966, 1968, 1970), Т. Стаффорд (1965, 1966, 1969), Н. Армстронг (1966, 1969), Д. Скотт (1966, 1969, 1971), Ю. Сернан (1966, 1969, 1972), М. Коллинз (1966, 1969), Р. Гордон (1966, 1969), Э. Олдрин (1966, 1969), У. Каннингем (1968), Д. Эйзел (1968), У. Андерс (1968), Р. Швейкарт (1969), А. Бин (1969, 1973), Дж. Суиджерт (1970), Ф. Хейс (1970), Э. Митчелл (1971), С. Руса (1971), А. Уорден (1971), Дж. Ирвин (1971), Т. Маттингли (1972), Ч. Дьюк (1972), Р. Эванс (1972), Х. Шмитт (1972), Дж. Кервин (1973), П. Вейц (1973), О. Гэрриот (1973), Дж. Лусма (1973) — США. Биографич. сведения о К. см. в статьях о них. *Г. А. Назаров.*

КОСМОНА́ВТИКА (от *космос* и греч. nautikḗ — искусство мореплавания, кораблевождение), полёты в космич. пространстве; совокупность отраслей науки и техники, обеспечивающих освоение космоса и внеземных объектов для нужд человечества с использованием разного рода *космических летательных аппаратов*. К. включает проблемы: теории космич. полётов — расчёты траекторий и др.; науч.-технические — конструирование космич. ракет, двигателей, бортовых систем управления, пусковых сооружений, автоматич. станций и пилотируемых кораблей, науч. приборов, наземных систем управления полётами, служб траекторных измерений, телеметрии, организация и снабжение орбитальных станций и пр.; медико-биологические — создание бортовых систем *жизнеобеспечения*, компенсация неблагоприятных явлений в человеческом организме, связанных с перегрузкой, *невесомостью*, радиацией и др.; юридич.-международно-правовое регулирование вопросов использования космич. пространства и планет и т. п.

Историческая справка. В своих мечтах, воплощённых в сказках, легендах, фантастич. романах, человечество уже давно стремилось в космос, об этом свидетельствуют и многочисл. (как правило, неосуществимые) изобретения прошлого. Рассказы о полёте в небо уже встречаются в ассиро-вавилонском эпосе, в др.-кит. и иранских легендах. В др.-инд. поэме «Махабхарата» содержатся наставления для полёта на Луну. Широко известен греч. миф о полёте к Солнцу Икара на крыльях, скреплённых воском. Полёт к Луне на крыльях описал Лукиан Самосатский (2 в. н. э.).

Теоретич. обоснование возможности полётов в космич. пространстве впервые было дано рус. учёным К. Э. *Циолковским* в кон. 19 в. В своём труде «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (1903) и дальнейших работах Циолковский показал реальность технич. осуществления космич. полётов и дал принципиальное решение ряда осн. проблем К. Помимо трудов Циолковского, вопросам К. были посвящены работы И. В. *Мещерского* (с 1897), Ю. В. *Кондратюка* (1919—29), Ф. А. *Цандера* (1924—32), Н. А. *Рынина* (1928—32) и др. рус. учёных. За рубежом ранние труды по К. были опубликованы Р. *Эно-Пельтри* (Франция, 1913), Р. *Годдардом* (США, 1919), Г. *Обертом* (Германия, 1923). В 20-х гг. 20 в. были основаны первые общества К.: в СССР (1924), Австрии (1926), Германии (1927), Великобритании и США (1930). Целью этих обществ была пропаганда идей К. и содействие решению практич. проблем в этой области. В СССР работы в области ракетной техники начаты в 1921; в это время была организована *Газодинамическая лаборатория* (ГДЛ). С 1928 под рук. Н. И. *Тихомирова* (основателя ГДЛ) проводились лётные испытания ракет на бездымном шашечном порохе. С 1929 в ГДЛ В. П. *Глушко* начал разработку ракет с электрич. (ЭРД) и жидкостными (ЖРД) ракетными двигателями. Первые испытания ЭРД проведены в 1929, ЖРД — в 1931. В 1932 в Москве была создана производственная *Группа изучения реактивного движения* (ГИРД), осуществившая под рук. С. П. *Королёва* в 1933 первые пуски сов. жидкостных ракет конструкции М. К. *Тихонравова* и Ф. А. Цандера. В конце 1933 на базе ГДЛ и ГИРД был основан Реактивный н.-и. ин-т (РНИИ). Эти три орг-ции внесли основополагающий вклад в развитие сов. ракетостроения. Выросшее из ГДЛ опытно-конструкторское бюро (ГДЛ — ОКБ) по разработке ЖРД совм. с др. ОКБ, ин-тами и заводами обеспечили дальнейшее развитие ракетной и космич. техники в СССР.

В США экспериментальные работы с ЖРД были начаты Р. Годдардом в 1921, а пуски жидкостных ракет производились с 1926. В Германии стендовые испытания двигателей этого класса начаты Г. Обертом в 1929, а лётные испытания жидкостных ракет — И. Винклером в 1931. Во время 2-й мировой войны 1939—1945 Германия использовала жидкостные ракеты с дальностью полёта 250—300 *км* (ракета V-2 конструкции В. фон *Брауна*). Потенциальные возможности нового оружия побудили многие страны форсировать работы по ракетной технике после войны, в результате чего были созданы межконтинентальные и др. баллистич. ракеты, снабжённые ядерными боеголовками. Эти работы косвенным образом способствовали созданию необходимой технич. базы К.

Космическая эра. Начало космич. эры — 4 окт. 1957, дата запуска в СССР первого искусств. спутника Земли (ИСЗ). Вторая важнейшая дата космич. эры — 12 апр. 1961— день первого космич. полёта Ю. А. *Гагарина*, начало эпохи непосредственного проникновения человека в космос. Третье историч. событие К.— первая лунная экспедиция 16—24 июля 1969, выполненная Н. *Армстронгом*, Э. *Олдрином* и М. *Коллинзом* (США).

Космич. аппараты созданы и используются в ряде стран: в СССР с 1957, в США с 1958, во Франции с 1965, в Японии и КНР с 1970, в Великобритании с

1971. О масштабах работ, ведущихся по К., можно судить по количеству, напр., сов. искусств. спутников Земли, Солнца, Луны и Марса, число к-рых на 1 июля 1973 составляло 742 при массе 2233 *т*, или 4388 *т* вместе с конечной ступенью ракет-носителей; 2-я космич. скорость сообщена 41 объекту массой 110 *т*, а вместе с конечной ступенью ракеты 167 *т*. Аналогичный масштаб приобрели работы по К. в США. На 1 мая 1973 космич. полёты совершили 25 сов. космонавтов на 18 кораблях и орбитальной станции «Салют», 38 амер. космонавтов на 27 орбитальных кораблях; число ИСЗ, выведенных на орбиты др. странами: 7 — Франция, 4 — Япония, 2 — КНР, 1 — Великобритания.

Основоположником практической К. является С. П. Королёв. К 1957 под его руководством был создан ракетно-космический комплекс, позволивший запустить первый искусственный спутник Земли, а затем был осуществлён вывод на околоземные орбиты ряда автоматически управляемых космич. аппаратов; к 1961 был отработан и запущен космич. корабль «Восток», на котором совершил первый полёт Ю. А. Гагарин. Королёв руководил разработкой автоматических межпланетных станций для исследования Луны (вплоть до «Луны-9», совершившей первую мягкую посадку на Луну), первых экземпляров космич. аппаратов «Зонд» и «Венера», космич. корабля «Восход» (первый многоместный корабль, из к-рого совершён первый выход человека в космич. пространство) и т. д. Не ограничивая свою деятельность созданием ракет-носителей и космич. аппаратов, Королёв осуществлял общее технич. руководство работами по обеспечению первых космич. программ. Важный вклад в развитие сов. ракетно-космич. техники сделан также конструкторскими бюро, возглавляемыми М. К. Янгелем, Г. Н. Бабакиным, А. М. Исаевым, С. А. Косбергом и др. Под руководством В. П. Глушко (основатель и руководитель ГДЛ — ОКБ) разработаны мощные ЖРД, установленные на всех советских ракетах-носителях, летавших в космос (1957—73).

Совр. теория космич. полётов основана на *небесной механике* и теории управления движением летат. аппаратов. В отличие от классич. небесной механики, новое направление наз. *астродинамикой*. К. потребовала разработки оптимальных траекторий космич. летат. аппаратов (выбор времени старта и вида траектории, исходя из требования минимальных затрат топлива ракеты-носителя) с учётом эволюции этих траекторий под действием возмущающих сил (особенно гравитац. полей, эффекта аэродинамич. торможения от взаимодействия космич. аппарата с разреженными верхними слоями атмосферы для искусств. спутников планет и под действием солнечного давления для межпланетных перелётов). Требование оптимальности приводит иногда к достаточно сложным траекториям — с длит. перерывами в работе ракетных двигателей носителя (напр., при старте к Луне, Марсу и Венере осуществляется вывод космич. аппарата на траекторию ИСЗ и лишь затем к планете) и с использованием гравитац. поля небесных тел (напр., при полёте к Луне с целью изгиба траектории, необходимого для возвращения к Земле без запуска ракетного двигателя).

Важный раздел астродинамики — теория коррекций траекторий полёта. Отклонение фактич. траектории от расчётной связано с двумя факторами: искажением траектории возмущающими силами, к-рые невозможно учесть заранее (напр., торможение ИСЗ атмосферой, плотность её изменяется нерегулярно), и неизбежными при технич. реализации малыми ошибками в скорости и направлении полёта космич. аппарата в момент выключения двигателей носителя (эффект ошибок постепенно нарастает при межпланетных полётах). Коррекция заключается в кратковременном включении ракетного двигателя для исправления траектории. В теории коррекции рассматриваются вопросы оптимальности коррекц. манёвра (наивыгоднейшее число, расположение точек коррекций на траектории и т. п.). Для выполнения коррекций и манёвров необходимо знание фактич. траектории полёта космич. аппарата. Если определение фактич. орбиты производится на борту летящего аппарата, то оно является составной частью автономной навигации и состоит из измерения углов между звёздами и планетами, расстояний до планет, времени захода и восхода Солнца и звёзд относительно края планет и т. п. и обработки измеренных данных по методам небесной механики на бортовой вычислит. машине.

Создание ракетно-космич. комплексов — сложная науч.-технич. проблема. Большие ракеты-носители достигают стартовой массы до 3000 *т* и имеют длину св. 100 *м*. Для размещения в них необходимых запасов топлива (90% полной массы) конструкция ракет должна быть чрезвычайно лёгкой, что достигается рациональными конструктивными решениями и разумным снижением требований к запасам прочности и жёсткости. В полёте, по мере расходования топлива, опорожнённые части баков становятся излишними, их дальнейший разгон требует неоправданного расхода топлива, и поэтому оказывается целесообразным создавать многоступенчатые конструкции носителей (обычно от 2 до 4 ступеней); ступени ракеты отбрасываются последовательно, по мере опорожнения баков. Совр. ракета-носитель представляет собой сложный комплекс устройств, из к-рых наиболее важны двигат. установка и система управления. Обычно применяют химич. жидкостные ракетные двигатели, реже на твёрдом топливе; двигатели, основанные на потреблении ядерной энергии, находятся (1973) ещё в стадии экспериментальных исследований, однако, несомненно, что использование в будущих космич. экспедициях ядерной энергетики вполне реально. Пилотируемые полёты к Марсу с высадкой человека на его поверхность и др. аналогичные космич. программы требуют огромных энергетич. затрат, к-рые возможно реализовать лишь при использовании ядерных источников энергии совместно с химическими. Мощность двигательных установок ракет-носителей измеряется десятками млн. *квт*. Разработка мощных и экономных ракетных ЖРД для носителей направлена на выбор энергетически оптимальных топлив и обеспечение достаточно полного сжигания их в камере сгорания при высоких давлениях и темп-рах. При этом приходится решать трудные задачи охлаждения работающего двигателя, создавать устойчивость процесса горения в нём топлива и мн. др.

Двигат. установки носителей, как правило, состоят из нескольких двигателей, синхронизация работы к-рых ведётся системой управления. Системы управления движением обычно автономные, т. е. работающие без вмешательства наземных пунктов. Они состоят из гироскопич. и др. датчиков первичной информации, измеряющих мгновенное угловое положение носителя и действующие на него ускорения. Вычислительная машина определяет по этой информации фактич. траекторию и ведёт управление таким образом, чтобы к моменту выключения ракетных двигателей получить нужную комбинацию координат ракеты и её вектора скорости. Управление угловым положением носителя усложняется малой жёсткостью его конструкции и большой долей жидких масс в нём. Поэтому оно ведётся с учётом изгибных колебаний корпуса и колебат. движения жидких масс в баках.

Готовность ракеты-носителя к пуску проверяют на технической позиции космодрома в монтажно-испытательном корпусе, затем она транспортируется на стартовую площадку, где устанавливается на пусковую систему, проходит предстартовые испытания, заправку баков топливом и производится её пуск. Окончанием выведения космич. аппарата на орбиту считается превышение первой космич. скорости (ок. 7,91 *км/сек*) для ИСЗ и достижение скорости порядка второй космической (11,19 *км/сек*) для аппаратов, летящих к Луне, Марсу или Венере (для полёта к дальним планетам или Солнцу необходимо развить скорость, заметно превышающую вторую космическую). При этом ракета-носитель отделяется от космич. летат. аппарата, продолжающего дальнейший орбитальный полёт, происходящий гл. обр. по инерции, согласно законам небесной механики. Выводимые на орбиты космич. летат. аппараты можно разбить на 2 группы: для полёта вблизи Земли (ИСЗ) и в дальний космос, напр. к Луне или планетам. Эти аппараты могут содержать более или менее мощные ракетные ступени, если предполагается заметным образом изменять скорость полёта — для торможения при подлёте к планете назначения, если необходимо перейти на орбиту искусств. спутника планеты, для мягкой посадки на планету, лишённую атмосферы, для взлёта с неё и для разгона космич. аппарата до скорости, обеспечивающей возвращение к Земле. В будущем для разгона космич. летат. аппарата от первой космич. скорости до более высоких предполагается использование экономичных электрич. ракетных двигателей. Недостатком их является малая тяга, в результате чего разгон от первой до второй космич. скорости (или торможение от второй до первой) может длиться неск. месяцев. Для получения нужной тяги необходимы мощные источники электроэнергии, использующие ядерную энергию, что создаёт дополнительные трудности при создании космич. аппаратов в связи с необходимостью защиты приборов, а на пилотируемых аппаратах и экипажа от вредных излучений.

Космич. аппараты должны обладать способностью к длит. самостоят. функционированию в условиях космич. пространства. Для этого необходимо иметь на них ряд систем: систему, поддерживающую заданный температурный режим; энергопитания, использующую для получения электрич. энергии солнечное излу-

Основные события космической эры

Дата запуска	Характеристика
4 октября 1957	Первый ИСЗ «Спутник» (СССР).
3 ноября 1957	Биологич. ИСЗ «Спутник-2» с собакой Лайкой на борту (СССР).
1 февраля 1958	Первый амер. ИСЗ серии «Эксплорер».
15 мая 1958	ИСЗ «Спутник-3» (геофизич. лаборатория) (СССР).
2 января 1959	Пролёт Луны автоматич. межпланетной станцией «Луна-1»; первый искусств. спутник Солнца (СССР).
3 марта 1959	Первый амер. искусств. спутник Солнца «Пионер-4».
12 сентября 1959	Достижение поверхности Луны автоматич. станцией «Луна-2» 14 сент. 1959 (СССР).
4 октября 1959	Облёт Луны, фотографирование её с обратной стороны автоматич. межпланетной станцией «Луна-3» и передача изображения на Землю (СССР).
1 апреля 1960	Метеорологич. ИСЗ серии «Тирос» (США).
13 апреля 1960	Навигационный ИСЗ серии «Транзит» (США).
12 февраля 1961	Пролёт Венеры автоматич. межпланетной станцией «Венера-1» 19—20 мая 1961 (СССР).
12 апреля 1961	Первый полёт вокруг Земли космонавта Ю. А. Гагарина на корабле-спутнике «Восток» (СССР).
5 мая 1961	Первый суборбитальный полёт космонавта А. Шепарда на корабле «Меркурий» (США).
6 августа 1961	Суточный полёт вокруг Земли космонавта Г. С. Титова на корабле-спутнике «Восток-2» (СССР).
20 февраля 1962	Первый орбитальный полёт космонавта Дж. Гленна на корабле «Меркурий» (США).
7 марта 1962	Первый ИСЗ для исследования Солнца серии OSO (США).
16 марта 1962	Первый ИСЗ серии «Космос» (СССР).
23 апреля 1962	Фотографирование и достижение 26 апр. 1962 поверхности Луны первой автоматич. станцией серии «Рейнджер» (США).
11 и 12 августа 1962	Первый групповой полёт космонавтов А. Г. Николаева и П. Р. Поповича на кораблях-спутниках «Восток-3» и «Восток-4» (СССР).
27 августа 1962	Пролёт Венеры и её исследование первой автоматич. межпланетной станцией серии «Маринер» 14 дек. 1962 (США).
31 октября 1962	Геодезич. ИСЗ «Анна-1В» (США).
1 ноября 1962	Пролёт Марса автоматич. межпланетной станцией «Марс-1» 19 июня 1963(СССР).
16 июня 1963	Полёт вокруг Земли первой женщины-космонавта В. В. Терешковой на корабле «Восток-6» (СССР).
1 ноября 1963	Первый маневрирующий автоматич. ИСЗ серии «Полёт» (СССР).
19 августа 1964	Вывод на стационарную орбиту связного ИСЗ «Синком-3» (США).
12 октября 1964	Полёт вокруг Земли космонавтов В. М. Комарова, К. П. Феоктистова и Б. Б. Егорова на трёхместном корабле «Восход» (СССР).
28 ноября 1964	Пролёт Марса 15 июля 1965 и его исследование автоматич. станцией «Маринер-4» (США).
18 марта 1965	Выход космонавта А. А. Леонова из корабля-спутника «Восход-2», пилотируемого П. И. Беляевым, в открытый космос (СССР).
23 марта 1965	Первый манёвр на орбите ИСЗ корабля «Джемини-3» с космонавтами В. Гриссомом и Дж. Янгом (США).
23 апреля 1965	Первый автоматич. связной ИСЗ на синхронной орбите серии «Молния-1» (СССР).
16 июля 1965	Первый автоматич. тяжёлый н.-и. ИСЗ серии «Протон» (СССР).
18 июля 1965	Повторное фотографирование обратной стороны Луны и передача изображения на Землю автоматич. межпланетной станцией «Зонд-3» (СССР).
16 ноября 1965	Достижение поверхности Венеры 1 марта 1966 автоматич. станцией «Венера-3» (СССР).
26 ноября 1965	Первый франц. ИСЗ «Астерикс-1».
4 и 15 декабря 1965	Групповой полёт с тесным сближением кораблей-спутников «Джемини-7» и «Джемини-6», с космонавтами Ф. Борманом, Дж. Ловеллом и У. Ширрой, Т. Стаффордом (США).
31 января 1966	Первая мягкая посадка на Луну 3 февр. 1966 автоматич. станции «Луна-9» и передача на Землю лунной фотопанорамы (СССР).
16 марта 1966	Ручная стыковка корабля-спутника «Джемини-8», пилотируемого космонавтами Н. Армстронгом и Д. Скоттом, с ракетой «Аджена» (США).
31 марта 1966	Первый искусств. спутник Луны — автоматич. станция «Луна-10» (СССР).
30 мая 1966	Мягкая посадка на Луну первой автоматич. станции серии «Сервейер» (США).
10 августа 1966	Вывод на орбиту искусств. спутника Луны первой амер. автоматич. станции серии «Лунар Орбитер».
27 января 1967	Во время испытания космич. корабля «Аполлон» на старте в кабине корабля возник пожар. Погибли космонавты В. Гриссом, Э. Уайт и Р. Чаффи (США).
23 апреля 1967	Полёт корабля-спутника «Союз-1» с космонавтом В. М. Комаровым. При спуске на Землю вследствие отказа парашютной системы космонавт погиб (СССР).
12 июня 1967	Спуск и проведение исследований в атмосфере Венеры 18 окт. 1967 автоматич. станцией «Венера-4» (СССР).
14 июня 1967	Пролёт Венеры 19 окт. 1967 и её исследование автоматич. станцией «Маринер-5» (США).
15 сентября, 10 ноября 1968	Облёт Луны и возвращение на Землю кораблей «Зонд-5» и «Зонд-6» с использованием баллистич. и управляемого спуска (СССР).
7 декабря 1968	Первый астрономич. ИСЗ серии ОАО (США).
19 декабря 1968	Стационарный связной ИСЗ серии «Интелсат-3В» (США).
21 декабря 1968	Облёт Луны с выходом 24 дек. 1968 на орбиту спутника Луны и возвращение на Землю корабля «Аполлон-8» с космонавтами Ф. Борманом, Дж. Ловеллом, У. Андерсом (США).
5, 10 января 1969	Продолжение непосредств. исследования атмосферы Венеры автоматич. станциями «Венера-5» (16 мая 1969) и «Венера-6» (17 мая 1969) (СССР).
14, 15 января 1969	Первая стыковка на орбите спутника Земли пилотируемых кораблей «Союз-4» и «Союз-5» с космонавтами В. А. Шаталовым и Б. В. Волыновым, А.С. Елисеевым, Е. В. Хруновым. Последние два космонавта вышли в космос и перешли в другой корабль (СССР).
24 февраля, 27 марта 1969	Продолжение исследования Марса при пролёте его автоматич. станциями «Маринер-6» 31 июля 1969 и «Маринер-7» 5 авг. 1969 (США).
18 мая 1969	Облёт Луны кораблём «Аполлон-10» с космонавтами Т. Стаффордом, Дж. Янгом и Ю. Сернаном с выходом 21 мая 1969 на селеноцентрич. орбиту, маневрированием на ней и возвращением на Землю (США).
16 июля 1969	Первая посадка на Луну пилотируемого корабля «Аполлон-11». Космонавты Н. Армстронг и Э. Олдрин пробыли на Луне в Море Спокойствия 21 *ч* 36 *мин* (20—21 июля 1969). М. Коллинз находился в командном отсеке корабля на селеноцентрич. орбите. Выполнив программу полёта, космонавты вернулись на Землю (США).
8 августа 1969	Облёт Луны и возвращение на Землю корабля «Зонд-7» с использованием управляемого спуска (СССР).

Продолжение

Дата запуска	Характеристика
11, 12, 13 октября 1969	Групповой полёт с маневрированием кораблей-спутников «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8» с космонавтами Г. С. Шониным, В. Н. Кубасовым; А. В. Филипченко, В. Н. Волковым, В. В. Горбатко; В. А. Шаталовым, А. С. Елисеевым (СССР).
14 октября 1969	Первый н.-и. ИСЗ серии «Интеркосмос» с науч. аппаратурой социалистич. стран (СССР).
14 ноября 1969	Посадка на Луну в Океане Бурь пилотируемого корабля «Аполлон-12». Космонавты Ч. Конрад и А. Бин пробыли на Луне 31 *ч* 31 *мин* (19—20 нояб. 1969). Р. Гордон находился на селеноцентрич. орбите (США).
11 февраля 1970	Первый япон. ИСЗ «Осуми».
11 апреля 1970	Облёт Луны с возвращением на Землю корабля «Аполлон-13» с космонавтами Дж. Ловеллом, Дж. Суиджертом, Ф. Хейсом. Запланированный полёт на Луну отменён в связи с аварией на корабле (США).
24 апреля 1970	Первый китайский ИСЗ.
1 июня 1970	Полёт длительностью 425 *ч* корабля-спутника «Союз-9» с космонавтами А. Г. Николаевым и В. И. Севастьяновым (СССР).
17 августа 1970	Мягкая посадка на поверхность Венеры автоматич. станции «Венера-7» с науч. аппаратурой (СССР).
12 сентября 1970	Автоматич. станция «Луна-16» выполнила 20 сент. 1970 мягкую посадку на Луну в Море Изобилия, произвела бурение грунта, забрала образцы лунной породы и доставила их на Землю (СССР).
20 октября 1970	Облёт Луны с возвращением на Землю со стороны Сев. полушария корабля «Зонд-8» (СССР).
10 ноября 1970	Автоматич. станция «Луна-17» доставила на Луну радиоуправляемый с Земли самодвижущийся аппарат «Луноход-1» с науч. аппаратурой. В течение 11 лунных суток луноход прошёл 10,5 *км*, исследуя район Моря Дождей (СССР).
31 января 1971	Посадка на Луну в районе кратера Фра-Мауро пилотируемого корабля «Аполлон-14». Космонавты А. Шепард и Э. Митчелл пробыли на Луне 33 *ч* 30 *мин* (5—6 февр. 1971), С. Руса находился на селеноцентрич. орбите (США).
19 апреля 1971	Первая долговременная пилотируемая орбитальная станция «Салют» (СССР).
19 мая 1971	Достижение впервые поверхности Марса спускаемым аппаратом автоматич. станции «Марс-2» и выход её на орбиту первого искусств. спутника Марса 27 нояб. 1971 (СССР).
28 мая 1971	Первая мягкая посадка на поверхность Марса спускаемого аппарата автоматич. станции «Марс-3» и выход её на орбиту искусств. спутника Марса 2 дек. 1971 (СССР).
30 мая 1971	Первый искусств. спутник Марса — автоматич. станция «Маринер-9». На орбиту спутника выведена 13 нояб. 1971 (США).
6 июня 1971	Полёт длительностью 570 *ч* космонавтов Г. Т. Добровольского, В. Н. Волкова и В. И. Пацаева на корабле-спутнике «Союз-11» и орбитальной станции «Салют». При спуске на Землю, вследствие разгерметизации кабины корабля, космонавты погибли (СССР).
26 июля 1971	Посадка на Луну корабля «Аполлон-15». Космонавты Д. Скотт и Дж. Ирвин пробыли на Луне 66 *ч* 55 *мин* (30 июля — 2 авг. 1971). А. Уорден находился на селеноцентрич. орбите (США).
28 октября 1971	Первый англ. ИСЗ «Просперо», выведенный на орбиту англ. ракетой-носителем.
14 февраля 1972	Автоматич. станция «Луна-20» доставила на Землю лунный грунт с участка материка, примыкающего к Морю Изобилия (СССР).
3 марта 1972	Пролёт автоматич. станцией «Пионер-10» пояса астероидов (июль 1972— февр. 1973) и Юпитера (4 дек. 1973) с последующим выходом за пределы Солнечной системы (США).
27 марта 1972	Мягкая посадка на поверхность Венеры автоматич. станции «Венера-8» 22 июля 1972. Изучение атмосферы и поверхности планеты (СССР).
16 апреля 1972	Посадка на Луну корабля «Аполлон-16». Космонавты Дж. Янг и Ч. Дьюк пробыли на Луне 71 *ч* 02 *мин* (21—24 апр. 1972). Т. Маттингли находился на селеноцентрич. орбите (США).
7 декабря 1972	Посадка на Луну корабля «Аполлон-17». Космонавты Ю. Сернан и Х. Шмитт пробыли на Луне 75 *ч* 00 *мин* (11—15 дек. 1972). Р. Эванс находился на селеноцентрич. орбите (США).
8 января 1973	Автоматич. станция «Луна-21» доставила 16 янв. 1973 на Луну «Луноход-2». В течение 5 лунных суток луноход прошёл 37 *км* (СССР).
14 мая 1973	Долговременная пилотируемая орбитальная станция «Скайлэб». Космонавты Ч. Конрад, П. Вейц и Дж. Кервин с 25 мая пробыли на станции 28 суток. 28 июля на станцию прибыл экипаж: А. Бин, О. Гэрриот, Дж. Лусма для двухмесячной работы (США).

чение (напр., *солнечные батареи*), топливо (напр., электрохимич. генераторы тока) или ядерную энергию; систему связи с Землёй и космич. летат. аппаратами, управления движением и др. Кроме того, на борту устанавливается весьма разнообразная науч. аппаратура—от небольших приборов для изучения свойств космич. пространства до крупных телескопов. Эти приборы и системы объединяются системой управления бортовым комплексом, согласовывающей их работу.

Управление движением сводится к решению ряда задач: управлению ориентацией космич. аппарата, управлению при коррекции и работе ракетных блоков при мягкой посадке и взлёте, при сближении и др. взаимном маневрировании космич. аппаратов. Особый случай управления — спуск на поверхность планеты, имеющей атмосферу. Различают спуск в атмосфере с использованием её для торможения скорости полёта — неуправляемый (баллистический) и управляемый. Последний характеризуется высокой точностью посадки в заданном районе и более низкими перегрузками при торможении в атмосфере. Для защиты спускаемого аппарата от тепла, выделяющегося при торможении в атмосфере, применяются теплозащитные покрытия.

Для пилотируемого космич. аппарата (космич. корабля) возникает ряд дополнит. медико-биологич. проблем. Космич. корабль должен обеспечивать экипажу защиту от космич. среды (вакуум, вредные излучения и т. п.) и иметь систему жизнеобеспечения. Эта система поддерживает нужный состав атмосферы внутри корабля, её темп-ру, влажность и давление; при кратковременных полётах предусматриваются запасы пищи, воды и пр., при длительных— произ-во пищевых продуктов, регенерация воды и кислорода должны происходить на борту. Полёт в космосе предъявляет повышенные требования к человеческому организму (влияние невесомости, перегрузок при взлёте и посадке и др.), поэтому необходим мед. отбор космонавтов. Вопрос о допустимости длит. пребывания человека в условиях невесомости ещё не решён.

При спуске на поверхность небесных тел должны решаться задачи установки науч. аппаратуры, выполнения экспериментов стационарными и мобильными автоматами, а в дальнейшем — осуществление экспедиций и строительство временных или постоянных баз для поселения космонавтов.

Обеспечение полёта космич. летат. аппарата требует, как правило, широкой сети наземных служб управления. По всей терр. Земли расположены пункты *космической связи*, а там, где это невозможно, в океане, находятся оборудованные корабли (напр., корабли «Юрий Гагарин» и «Космонавт Владимир Комаров»).

При посадке космич. летат. аппарата на Землю включается в работу служба спасения и эвакуации, в задачу к-рой входит отыскание спускаемого аппарата

и его эвакуация, а при пилотируемых полётах и эвакуация экипажа, оказание ему в случае необходимости мед. помощи, карантинные мероприятия (при возвращении экипажей с небесных тел) и т. п. Для упрощения поиска спускаемого аппарата он снабжается радиопередатчиком, по сигналам к-рого движутся суда, самолёты и вертолёты службы спасения и эвакуации. Управление полётом от старта до посадки требует привлечения большого числа различных служб. Организация взаимодействия бортовых систем управления и многочисл. наземных служб производится технич. руководством полёта.

Задачи освоения космич. пространства для нужд человечества подразделяются на 2 группы: науч. исследования и практич. использование. Помимо косвенного влияния космич. исследований на практическую деятельность человечества через фундаментальные научные открытия, К. делает возможным непосредственное использование космич. аппаратов в нар.-хоз. практике. ИСЗ, движущиеся по высоким орбитам и оборудованные ретрансляторами, принимают сигналы с наземного пункта и после соответствующего усиления этого сигнала возвращают его на Землю, где он принимается пунктом, удалённым от первого на тысячи *км*. Такие спутники связи ретранслируют телевизионные программы, а также осуществляют телефонную и телеграфную связь. В метеорологии ИСЗ применяются для получения карт распределения облачности, теплового излучения Земли, наблюдения за движением циклонов и т. п. Эта информация непрерывно передаётся в мировые метеорологич. центры и используется при составлении прогнозов погоды. Для морской и авиац. навигац. службы применяются ИСЗ, орбиты к-рых определяются с высокой точностью; во время сеансов радиосвязи с кораблями и самолётами они передают им свои текущие координаты. Определяя положение относительно навигационного спутника, любой объект в состоянии установить свои координаты.

Всё возрастающую роль играют ИСЗ для разведки природных ресурсов Земли и непрерывного наблюдения за их состоянием. Фотосъёмка поверхности Земли через разные светофильтры и др. методы исследования позволяют судить о распределении растительности, изменениях снежного покрова, разливе рек, состоянии посевов и лесов, следить за ходом полевых работ, оценивать ожидаемую урожайность, регистрировать лесные пожары и т. п. Со спутников можно вести океанологич. и гидрологич. исследования. Особую ценность представляет использование спутников в геодезии и топографии — для точной взаимной привязки далеко расположенных пунктов и быстрого обновления топографич. карт путём фотосъёмок из космоса, а также для составления опорных геодезич. сетей путём наблюдения спутников (координаты к-рых для каждого мгновения известны) с разных пунктов, расположенных на Земле (см. *Космическая геодезия*). Специфич. особенности космич. полёта (невесомость, вакуум и т. п.) могут быть использованы для нек-рых особо тонких технологич. процессов. В этом случае на ИСЗ будут располагаться соответствующие пром. установки, а транспортные космич. аппараты будут снабжать их сырьём и доставлять на Землю изготовляемую продукцию. Для решения задач, стоящих перед К. в околоземном пространстве, требуется значит. число специализированных автоматич. ИСЗ (астрономич., солнечные, геофизич., геодезич., метеорологич., связные и т. п.), а также необходимы пилотируемые долговременные многоцелевые орбитальные станции. Смена экипажа по мере надобности будет осуществляться транспортными космич. кораблями, регулярно связывающими орбитальную станцию с космодромами.

Ближайшая цель К. при изучении Луны и планет — получение новых науч. данных. Планируется продолжение изучения Луны как автоматическими, так и пилотируемыми космич. летат. аппаратами, затем организация на ней науч. баз. Полёты к Меркурию, Венере, Марсу и Юпитеру осуществляются автоматами, а в 80—90-е гг. 20 в. мыслятся пилотируемые полёты с высадкой человека на Марсе (длительность экспедиции ок. 3 лет). Изучение далёких планет, вылет за пределы Солнечной системы и полёты к Солнцу длит. время возможны только для автоматов и характеризуются очень большой продолжительностью, что требует нового шага в развитии технологии для создания аппаратуры исключительно высокой надёжности. В будущем К. откроет человечеству возможность освоения материальных и энергетич. богатств Вселенной.

По своей сущности К.— область общечеловеческой деятельности, и, проводимая даже в нац. рамках, она затрагивает одновременно интересы многих стран (см. *Космическое право*). Об осн. событиях космич. эры см. таблицу.

Илл. см. на вклейке, табл. X, XI (стр. 144—145).

Лит. см. при ст. *Космический летательный аппарат*. *В. П. Глушко, Б. В. Раушенбах.*

КОСМОНА́ВТОВ МО́РЕ, окраинное море Индийского сектора Южного ок. у берегов Антарктиды, между Землёй Эндерби и морем Рисер-Ларсена, от к-рого отделено подводным хр. Гуннерус. Пл. 698,6 тыс. *км*². Глубины превышают 2000 *м*, наибольшая — св. 5000 *м*. Почти круглый год покрыто дрейфующими льдами. Много айсбергов. На берегу К. м. находятся сов. метеорологич. центр Молодёжная и япон. науч. станция Сёва. Названо в 1962 участниками сов. антарктич. экспедиции в честь первых космонавтов.

КОСМОПОЛИТИ́ЗМ (от греч. kosmopolítēs — космополит, гражданин мира), идеология т. н. «мирового гражданства»; реакц. бурж. идеология, проповедующая отказ от нац. традиций и культуры, патриотизма, отрицающая гос. и нац. суверенитет.

Со времени своего возникновения понятие К. имело различное содержание, определяемое конкретно-историч. условиями. Кризис антич. полиса и создание гос-ва Александра Македонского явились причиной появления разных по содержанию космополитических воззрений. Одни из них обосновывали расширение сферы эксплуатации (Александр Македонский, Марк Аврелий). К. киников Антисфена и Диогена Синопского выражал отрицат. отношение к полису. Стоики, гл. обр. *Зенон* из Китиона, в космополитич. идеале искали обществ. форму, к-рая бы сделала возможной жизнь каждого человека по единому всемирному закону. К. киренаиков выражен в словах: «ubi bene, ibi patria» («где хорошо, там и отечество»).

В эпоху феодализма осн. носителем реакц. космополитич. тенденций выступала католич. церковь. В период Возрождения идеи мирового гражданства были направлены против феод. раздробленности (Данте, Т. Кампанелла). Абстрактно-гуманистич. идеал мирового гражданства в эпоху Просвещения выражал идеи освобождения индивида от феод. оков. В Германии, в противоположность феод.-партикуляристскому «патриотизму» и княжескому деспотизму, идеи мирового гражданства развивались у Г. Э. Лессинга, И. В. Гёте, Ф. Шиллера, И. Канта, И. Г. Фихте в своеобразном единстве с патриотич. идеями. Бурж. К. отражает природу капитала, стремящегося туда, где его ожидает наибольшая прибыль. «Буржуазия путем эксплуатации всемирного рынка сделала производство и потребление всех стран космополитическим» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 4, с. 427). Бурж. К. не исключает национализма угнетающих наций, а возникает на его почве.

Космополитич. идеи получили распространение в эпоху империализма, отражая объективную тенденцию капитализма к интернационализации, действующую наряду с тенденцией к образованию нац. гос-в. К. представляет собой неотъемлемую часть идеологии империализма: бурж. политич. науки (проповедь мировой политич. интеграции, наднац. и межгос. монополистич. организаций); экономич. теории (реакционно-утопич. проекты создания планируемой мировой капиталистич. экономики); права (теории междунар. правосубъектности личности и т. н. мирового права, основанные на отрицании нац. и гос. суверенитета). Космополитич. идеи создания мирового гос-ва или мировой федерации выдвигаются в совр. условиях также представителями гуманистич. пацифизма (напр., предложение о превращении ООН в мировое гос-во). Однако подобные теории носят явно утопич. характер, т. к. не учитывают существования гос-в с различ. социальным строем, а также борьбы народов за нац. освобождение.

Пролетарский *интернационализм* противоположен бурж. К. Космополитизм призывает к слиянию наций путём насильственной ассимиляции. Марксисты же рассматривают перспективу постепенного и добровольного сближения, а затем и слияния наций с точки зрения объективного хода обществ. развития, свидетельствующего о том, что это длительный процесс, наступающий в результате освобождения и расцвета *наций*.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Святое семейство, Соч., 2 изд., т. 2; их же, Немецкая идеология, там же, т. 3; их же, Манифест Коммунистической партии, там же, т. 4; Ленин В. И., О праве наций на самоопределение, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 25; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, там же, т. 27; его же, О карикатуре на марксизм и об «империалистическом экономизме», там же, т. 30; Модржинская Е. Д., Космополитизм — империалистическая идеология порабощения наций, М., 1958; Кузьмин Э. Л., Мировое государство: иллюзии или реальность?, М., 1969; Социологические проблемы международных отношений, М., 1970.

Е. Д. Модржинская.

КОСМОПОЛИ́ТЫ (биол.), виды, роды, семейства или более крупные группы животных или растений, обитающие по всему (или почти по всему) земному шару. Строго космополитич. видов животных или растений, по-видимому, не существует. Примеры К. высшего ранга — сем. злаков, отряд воробьиных птиц. К. противопоставляются *эндемики* — ра-

стения или животные, встречающиеся только на ограниченной территории.

КО́СМОС (греч. kósmos — строй, порядок, мир, Вселенная), первоначально у древних греков (начиная с Пифагора, 6 в. до н. э.) — Вселенная как стройная, организованная система, в противоположность хаосу, беспорядочному нагромождению материи. От греков термин «К.» перешёл в совр. науку как синоним *Вселенной*; К. включает межпланетное, межзвёздное, межгалактич. пространство со всеми находящимися в нём объектами. Из понятия «К.» (космическое пространство) иногда исключают Землю с её атмосферой. В этом смысле термин «К.» (употребляется также термин «ближний К.») получил широкое распространение после запуска (1957) в СССР первого искусств. космич. объекта — искусств. спутника Земли и начала исследований околоземной и межпланетной среды с помощью различного рода космич. летательных аппаратов.

КО́СМОС, космéя (Cosmos), род однолетних или многолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Стебли ветвистые; листья тонко дваждыперисторассечённые; соцветия — корзинки на длинных цветоносах с бесплодными язычковыми и обоеполыми трубчатыми цветками; семянки с несколькими легко опадающими остями. Ок. 25 видов в тропич. и субтропич. Америке. Мн. виды декоративны; широко известен однолетний К. дваждыперистый (C. bipinnatus) до 1 *м* выс. с розово-пурпуровыми, красными или белыми язычковыми цветками, а также К. серножёлтый (C. sulphureus) с жёлтыми язычковыми цветками.

«КО́СМОС», наименование серии искусств. спутников Земли (ИСЗ), регулярно запускаемых (начиная с 16 марта 1962) в Сов. Союзе на различных 2—4-ступенчатых ракетах-носителях с нескольких космодромов для исследования космич. пространства и верхних слоёв атмосферы. В 1962—63 запущено 24 «К.», в 1964—27, в 1965—52, в 1966—34, в 1967—61, в 1968—64, в 1969—55, в 1970—72, в 1971—81, в 1972—72. Всего на 1 июля 1973 запущено 576 спутников этой серии. Научная программа предусматривает изучение концентрации заряженных частиц, корпускулярных потоков, распространения радиоволн, радиац. пояса Земли, космич. лучей, магнитного поля Земли, излучения Солнца, метеорного вещества, облачных систем в атмосфере Земли. Спутники серии «К.» помогают решать технич. проблемы, связанные с космич. полётами (стыковка на орбите, вхождение космич. летат. аппарата в атмосферу, воздействие факторов космич. пространства, вопросы ориентации, жизнеобеспечения, защиты от излучений), а также отрабатывать элементы конструкции и бортовых систем космич. аппаратов. Орбиты ИСЗ «К.» охватывают область высот от ~145 *км* до 60,6 тыс. *км* («К-260»); нек-рые «К.» (до 8 ИСЗ одновременно) выведены одной ракетой-носителем (напр., «К-38» — «К-40»; «К-71»—«К-75»; «К-336»—«К-343» и др.). ИСЗ «К.» разнообразны по конструкции, составу основной и науч. аппаратуры; многие из них имеют систему ориентации (на Солнце, Землю или по вектору скорости); энергопитание бортовой аппаратуры от солнечных батарей и химич. источников тока (на «К-84», «К-90» проверялась работа систем с изотопными генераторами); передача науч. и измерит. информации на Землю с помощью многоканальных телеметрич. систем, имеющих бортовые запоминающие устройства. Нек-рые ИСЗ из серии «К.» снабжаются спускаемыми аппаратами для возвращения науч. аппаратуры и объектов экспериментов на Землю (напр., «К-110», «К-136», «К-188»). Ряд ИСЗ «К.» унифицирован по конструкции и составу основных бортовых систем, что позволяет относительно легко изменять состав науч. аппаратуры для различных модификаций ИСЗ. На биологич. ИСЗ «К-110» в 1966 проведён длительный медико-биологич. эксперимент на собаках, приземлившихся в спускаемом аппарате после 22-*сут* полёта. Метеорологич. ИСЗ «К-144», «К-156» и др. использовались для получения метеорологич. данных в системе «*Метеор*». При совместном полёте ИСЗ «К-186» и «К-188» 30 окт. 1967 впервые в мире было совершено их автоматич. сближение и стыковка на орбите. ИСЗ «К-261» использован для эксперимента по изучению верхней атмосферы и природы полярных сияний, в к-ром приняли участие н.-и. институты и обсерватории социалистич. стран (НРБ, ВНР, ГДР, ПНР, СРР, СССР, ЧССР). ИСЗ, запускаемые в СССР с 1969 по программе междунар. сотрудничества социалистич. стран в области исследования и использования космич. пространства, наз. «Интеркосмос».

Е. Ф. Рязанов.

«КО́СМОС» ракета-носитель, советская 2-ступенчатая ракета-носитель, используемая с 16 марта 1962 для выведения на орбиты ИСЗ серии «Космос». Ступени расположены последовательно, общая дл. 30 *м*, диаметр 1,65 *м*. Первая ступень снабжена двигателем РД-214 с тягой 726 *кн* (74 *тс*), работающим на азотнокислотном окислителе и углеводородном горючем. Вторая ступень имеет двигатель РД-119 с тягой 108 *кн* (11 *тс*), работающий на топливе — жидкий кислород и несимметричный *диметилгидразин*. ИСЗ размещается на второй ступени под головным обтекателем, сбрасываемым на участке выведения после прохождения плотных слоёв атмосферы. В конце участка выведения производится отделение ИСЗ от последней ступени. С помощью «К.» запущено большое число сов. ИСЗ, предназначенных для науч. исследований околоземного космич. пространства, верхней атмосферы и для решения др. задач. См. *Искусственные спутники Земли.*

КОСМОХИ́МИЯ (от *космос* и *химия*), наука о хим. составе космич. тел, законах распространённости и распределения хим. элементов во Вселенной, процессах сочетания и миграции атомов при образовании космич. вещества. Наиболее изученная часть К.— *геохимия*.

К. исследует преим. «холодные» процессы на уровне атомно-молекулярных взаимодействий веществ, в то время как «горячими» ядерными процессами в космосе — плазменным состоянием вещества, нуклеогенезом (процессом образования хим. элементов) внутри звёзд и др.— в основном занимается физика. К.— новая область знания, получившая значительное развитие во 2-й пол. 20 в. гл. обр. благодаря успехам космонавтики. Ранее исследования хим. процессов в космич. пространстве и состава космич. тел осуществлялись в основном путём *спектрального анализа* излучения Солнца, звёзд и, отчасти, внешних слоёв атмосфер планет. Этот метод позволил открыть элемент гелий на Солнце ещё до того, как он был обнаружен на Земле. Единственным прямым методом изучения космич. тел был анализ хим. и фазового состава различ. метеоритов, выпадавших на Землю.

Так был накоплен значит. материал, имеющий фундаментальное значение и для дальнейшего развития К. Развитие космонавтики, полёты автоматич. станций к планетам Солнечной системы — Луне, Венере, Марсу — и, наконец, посещение человеком Луны открыли перед К. совершенно новые возможности. Прежде всего — это непосредственное исследование пород Луны при участии космонавтов или путём забора образцов грунта автоматич. (подвижными и стационарными) аппаратами и доставка их на Землю для дальнейшего изучения в хим. лабораториях. Кроме того, автоматич. спускаемые аппараты сделали возможным изучение вещества и условий его существования в атмосфере и на поверхности др. планет Солнечной системы, прежде всего Марса и Венеры.

Одна из важнейших задач К.— изучение на основе состава и распространённости хим. элементов эволюции космич. тел, стремление объяснить на хим. основе их происхождение и историю. Наибольшее внимание в К. уделяется проблемам распространённости и распределения хим. элементов. Распространённость хим. элементов в космосе определяется нуклеогенезом внутри звёзд. Хим. состав Солнца, планет земного типа Солнечной системы и метеоритов, по-видимому, практически тождествен. Образование ядер химических элементов связано с различными ядерными процессами в звёздах. Поэтому на разных этапах своей эволюции различные звёзды и звёздные системы имеют неодинаковый химический состав. Известны звёзды с особенно сильными спектральными линиями Ba или Mg или Li и др. Распределение химических элементов по фазам в космич. процессах исключительно разнообразно. На агрегатное и фазовое состояние вещества в космосе на разных стадиях его превращений оказывают разностороннее влияние: 1) огромный диапазон темп-р, от звёздных до абсолютного нуля; 2) огромный диапазон давлений, от миллионов атмосфер в условиях планет и звёзд до космич. вакуума; 3) глубоко проникающие галактическое и солнечное излучения различного состава и интенсивности; 4) излучения, сопровождающие превращения нестабильных атомов в стабильные; 5) магнитное, гравитационное и др. физич. поля. Установлено, что все эти факторы влияют на состав вещества внешней коры планет, их газовых оболочек, метеоритного вещества, космич. пыли и др. При этом процессы фракционирования вещества в космосе касаются не только атомного, но и изотопного состава. Определение изотопных равновесий, возникших под влиянием излучений, позволяет глубоко проникать в историю процессов образования вещества планет, астероидов, метеоритов и устанавливать возраст этих процессов.

Благодаря экстремальным условиям в космич. пространстве протекают процессы и встречаются состояния вещества, не свойственные Земле: плазменное состояние вещества звёзд (напр., Солнца); конденсирование He, H_2, CH_4, NH_3 и др. легколетучих газов в атмосфере

больших планет при очень низких температурах; образование нержавеющего железа в космич. вакууме при взрывах на Луне; хондритовая структура вещества каменных метеоритов; образование сложных органич. веществ в метеоритах и, вероятно, на поверхности планет (напр., Марса). В межзвёздном пространстве обнаруживаются в крайне малых концентрациях атомы и молекулы многих элементов, а также минералы (кварц, силикаты, графит и т. д.) и, наконец, идёт синтез различных сложных органич. соединений (возникающих из первичных солнечных газов H, CO, NH_3, O_2, N_2, S и других простых соединений в равновесных условиях при участии излучений). Все эти органич. вещества в метеоритах, в межзвёздном пространстве — оптически не активны.

С развитием *астрофизики* и нек-рых др. наук расширились возможности получения информации, относящейся к К. Так, поиски молекул в межзвёздной среде ведутся посредством методов *радиоастрономии*. К кон. 1972 в межзвёздном пространстве обнаружено более 20 видов молекул, в т. ч. несколько довольно сложных органич. молекул, содержащих до 7 атомов. Установлено, что наблюдаемые концентрации их в 10—100 млн. раз меньше, чем концентрация водорода. Эти методы позволяют также посредством сравнения радиолиний изотопных разновидностей одной молекулы (напр., $H_2{}^{12}CO$ и $H_2{}^{13}CO$) исследовать изотопный состав межзвёздного газа и проверять правильность существующих теорий происхождения хим. элементов.

Исключительное значение для познания химии космоса имеет изучение сложного многостадийного процесса конденсации вещества низкотемпературной плазмы, напр. перехода солнечного вещества в твёрдое вещество планет Солнечной системы, астероидов, метеоритов, сопровождающегося конденсационным ростом, аккрецией (увеличением массы, «нарастанием» любого вещества путём добавления частиц извне, напр. из газопылевого облака) и агломерацией первичных агрегатов (фаз) при одновременной потере летучих веществ в вакууме космич. пространства. В космич. вакууме, при относительно низких темп-рах (5000—10 000 °С), из остывающей плазмы последовательно выпадают твёрдые фазы разного химического состава (в зависимости от темп-ры), характеризующиеся различными энергиями связи, окислительными потенциалами и т. п. Напр., в *хондритах* различают силикатную, металлич., сульфидную, хромитную, фосфидную, карбидную и др. фазы, которые агломерируются в какой-то момент их истории в каменный метеорит и, вероятно, подобным же образом и в вещество планет земного типа.

Далее в планетах происходит процесс дифференциации твёрдого, остывающего вещества на оболочки — металлич. ядро, силикатные фазы (мантию и кору) и атмосферу — уже в результате вторичного разогревания вещества планет теплотой радиогенного происхождения, выделяющейся при распаде радиоактивных изотопов калия, урана и тория и, возможно, других элементов. Такой процесс выплавления и дегазации вещества при вулканизме характерен для Луны, Земли, Марса, Венеры. В его основе лежит универсальный принцип зонного плавления, разделяющего легкоплавкое вещество (напр., коры и атмосферы) от тугоплавкого вещества мантии планет. Напр., первичное солнечное вещество имеет отношение $Si/Mg \approx 1$, выплавленное из мантии планет вещество коры планет — $Si/Mg \approx 6{,}5$. Сохранность и характер внешних оболочек планет прежде всего зависят от массы планет и расстояния их до Солнца (пример — маломощная атмосфера Марса и мощная атмосфера Венеры). Благодаря близости Венеры к Солнцу в её атмосфере из CO_2 возник «парниковый» эффект: при температуре свыше 300 °С в атмосфере Венеры процесс $CaCO_3 + SiO_2 \rightarrow CaSiO_3 + CO_2$ достигает равновесного состояния, при к-ром в ней содержится 97% CO_2 при давлении 90 *атм*. Пример Луны говорит о том, что вторичные (вулканич.) газы не удерживаются небесным телом, если его масса невелика.

Соударения в космич. пространстве (либо между частицами метеоритного вещества, либо при налёте метеоритов и др. частиц на поверхность планет) благодаря огромным космич. скоростям движения могут вызвать тепловой взрыв, оставляющий следы в структуре твёрдых космич. тел, и образование метеоритных кратеров. Между космич. телами происходит обмен веществом. Напр., по минимальной оценке, на Землю ежегодно выпадает не меньше $1 \cdot 10^4$ *т* космической пыли, состав к-рой известен. Среди каменных метеоритов, падающих на Землю, встречаются т. н. базальтич. *ахондриты*, по составу близкие к поверхностным породам Луны и земным базальтам ($Si/Mg \approx 6{,}5$). В связи с этим возникла гипотеза, что их источником является Луна (поверхностные породы её коры).

Эти и др. процессы в космосе сопровождаются облучением вещества (галактич. и солнечным излучением высоких энергий) на многочисленных стадиях его превращения, что ведёт, в частности, к превращению одних изотопов в другие, а в общем случае — к изменению изотопного или атомного состава вещества. Чем длительнее и разнообразнее процессы, в к-рые было вовлечено вещество, тем дальше оно по хим. составу от первичного звёздного (солнечного) состава. В то же время изотопный состав космич. вещества (напр., метеоритов) даёт возможность определить состав, интенсивность и модуляцию галактич. излучения в прошлом.

Результаты исследований в области К. публикуются в журналах «Geochimica et Cosmochimica Acta» (N. Y., с 1950) и «Геохимия» (с 1956).

Лит.: Виноградов А. П., Высокотемпературные протопланетные процессы, «Геохимия», 1971, в. 11; Аллер Л. Х., Распространенность химических элементов, пер. с англ., М., 1963; Сиборг Г. Т., Вэленс Э. Г., Элементы Вселенной, пер. с англ., 2 изд., М., 1966; Merrill P. W., Space chemistry, Ann Arbor, 1963; Spitzer L., Diffuse matter in space, N. Y., 1968; Snyder L. E., Buhl D., Molecules in the interstellar medium, «Sky and Telescope», 1970, v. 40, p. 267, 345. *А. П. Виноградов.*

КОСМЫ́НИНО, посёлок гор. типа в Нерехтском р-не Костромской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. на линии Нерехта — Кострома. Добыча торфа, торфобрикетный з-д, швейная ф-ка, скотооткормочный совхоз.

КОСНОЯЗЫ́ЧИЕ, дислалия (от греч. dys — приставка, означающая расстройство, нарушение, и laliá — произношение, речь), неправильное произношение звуков *речи*. К. обусловлено аномалиями языка, челюстей, зубов, нёба, нарушениями функций центр. нервной системы, *тугоухостью*, а также подражанием ребёнка неправильному произношению кого-либо из окружающих.

КО́СОВ Сильвестр [г. рожд. неизв.— ум. 23.4(3.5). 1657, Киев], киевский митрополит (с 1647), церк. писатель. В своих сочинениях К. выступал против *Брестской унии 1596*, за уравнение в правах православного духовенства с католическим. В кон. 40—50-х гг. К. возглавлял оппозицию высшего укр. духовенства политике воссоединения Украины с Россией, выступил против подчинения киевской митрополии моск. патриарху.

КО́СОВ, город (с 1939), центр Косовского р-на Ивано-Франковской обл. УССР. Расположен в предгорьях Карпат, на р. Рыбнице, в 12 *км* от ж.-д. ст. Вижница. З-ды лесопильно-деревообрабат., сыродельный. Произ-во мебели, стройматериалов. Крупный центр (с 17 в.) укр. нар. искусства (художеств. резьба по дереву, керамика, вышивка, ткачество, художеств. обработка металла). Нар. мастера входят в художеств.-производств. объединение «Гуцульщина» (деревянные блюда, шкатулки и др. с геом. орнаментом — резным и инкрустированным из проволоки и бисера или выжженным; латунные с чеканкой пластинки для нар. костюма, поясов, сумок, керамич. сосуды с жанровой и растит. росписью, ковры и ткани с геом. орнаментом, вышивка с растит. мотивами). Традиции мастеров, работавших в 19 и в 1-й пол. 20 вв. (резчики Ю. И. и Н. Ю. Шкрибляки, семья гончаров Баранюков, гончары Олекса Бахметюк, П. Т. Кошак, П. И. Цвилык и др.), развивают ведущие нар. художники — резчики Н. Ф. Кищук, И. П. Тымкив, И. Ю. Грималюк, керамисты А. И. Рощибьюк, Н. В. Вербовская, ткачи М. Ю. Ганущак, А. В. Басилащук, вышивальщица А. Ю. Герасимович. В К. имеются мастерские Художеств. фонда УССР и техникум нар. художеств. промыслов с учебным музеем, музей под открытым небом (нар. архитектура и бытовой интерьер), выставочный павильон изделий «Гуцульщины». В 1 *км* от К. расположен климатич. курорт. Лето умеренно тёплое (ср. темп-ра июля 14—17 °С), зима мягкая (ср. темп-ра янв. —4 °С); осадков 830 *мм* за год. Санаторий для подростков, больных активными формами туберкулёза лёгких.

Илл. см. на вклейке табл. XIII (стр. 368—369).

Лит.: Соломченко О. Г., Гуцульське народне мистецтво і його майстри, Київ, 1959; Косов [альбом; авт. текста М. Д. Петрик], К., 1971.

КО́СОВЕЛ (Kosovel) Сречко (18.3.1904, Сежана,—27.5.1926, Томай), словенский поэт. Из семьи учителя. С 1922 учился в Люблянском ун-те, где был редактором журн. «Младина» («Mladina», 1924), объединившего прогрессивное студенчество. Поэтич. творчество К. длилось всего 4 года (1922—26), он рано умер от менингита. В стихах «Красный атом», «Революция», «Экстаз смерти» и др. (б. ч. опубл. лишь после 1945) выступил обличителем капитализма, призывал к пролетарской революции. Горечью проникнуты стихи о родном крае, захваченном итальянцами: «Баллада о народе» (1925), «Орех» (1926) и др. Для поэтики К., значительно расширившей горизонты словен. лит-ры, характерны богатство и необычность рифм, свежесть метафор, мелодичность.

Соч.: Zbrano delo, knj. 1—2, Ljubljana, 1954—60; в рус. пер., в кн.: Поэты Югославии XIX—XX вв., М., 1963.
Лит.: Grafenauer N., Pesniški svet srečka Kosovela, Ljubljana, 1965.

КОСОВИ́ЧНИК, подземная вспомогат. горная выработка, образуемая со стороны падения пласта при проведении осн. выработки широким ходом. К. сооружается параллельно осн. выработке и служит для размещения породы (получаемой при проходке), проветривания и др. целей.

КО́СОВО (прежнее назв. — Косово и Метохия), авт. край в Югославии, в составе Социалистич. Республики Сербия. Пл. 10,9 тыс. *км*². Нас. 1,24 млн. чел. (1971). Столица — г. Приштина. Бо́льшую часть терр. края занимают котловины Косово Поле и Метохия. В котловинах протекают рр. Белый Дрин и Ибар. Климат умеренный континентальный (ср. темп-ра янв. ок. 0 °С, июля +20 °С; осадков 600—700 *мм* в год). По склонам гор — широколиств. леса, много лугов и горных пастбищ. К.— в основном аграрный край, ок. 1/2 экономически активного населения к-рого занято в с. х-ве. Возделываются зерновые (кукуруза, пшеница, ячмень), табак; огородничество, садоводство и виноградарство. В горах — разведение кр. рог. скота и овец. В городах (где живёт 1/4 населения К.) и сельской местности широко распространены ремёсла и кустарные промыслы. В пром-сти (занято св. 1/10 экономически активного населения) ведущую роль играет добыча свинцово-цинковой руды (Трепча и др. центры в горах Копаоник; ок. 2/3 добычи в Югославии), выплавка свинца (4/5 всей выплавки в Югославии) и цинка. Добыча лигнита, хромитов и магнезита. Хим., цем., деревообр., бум., текст., кож., пищ. пром-сть.

В 8—12 вв. терр. К. составляла центр. часть гос-ва Рашки, затем Серб. гос-ва, г. Печ был центром серб. архиепископии (с 1346— патриархии). В 15 в. терр. К. вместе с др. серб. землями вошла в состав Османской империи. В 16—18 вв. на терр. К. вспыхивали антитур. восстания; происходила массовая эмиграция сербов и колонизация терр. К. албанцами-мусульманами. По Лондонскому мирному договору 1913 терр. К. была поделена между Черногорией и Сербией. В 1918 терр. К. вошла в состав Королевства сербов, хорватов и словенцев (с 1929— Югославия). В апр. 1941 оккупирована нем.-фаш. войсками. Освобождена в кон. 1944 Нар.-освободит. армией Югославии совместно с частями Нар.-освободит. армии Албании. В 1945—63 — авт. область, в 1963—69 — авт. край Кссово и Метохия (с 1969 — Кссово).

И. С. Достян, С. Н. Раковский.

КО́СОВО ПО́ЛЕ (Косово Поље), межгорная котловина, ограниченная хребтами Копаоник на С. и Шар-Планина на Ю., в Югославии, на Ю. Сербии. Дл. 84 *км*, шир. до 14 *км*, выс. 500—700 *м*. Поверхность — холмистая равнина, сложенная преим. древними озёрными и речными отложениями. Климат умеренно континентальный, осадков 600—700 *мм* в год. Дренируется системой р. Ситница (басс. р. Моравы). К. П. издавна известно как житница Сербии; возделываются кукуруза, пшеница, ячмень, в предгорьях — садоводство и виноградарство. Добыча лигнита, магнезита. В К. П. — гг. Приштина, Косовска-Митровица, Урошевац. По К. П. проходит часть жел. дороги Белград — Скопье. На К. П. близ г. Приштина 15 июня 1389 произошло решающее сражение между объединёнными войсками сербов и боснийцев (15—20 тыс. чел.), к-рые возглавлял серб. князь *Лазарь*, и армией тур. султана Мурада I (27—30 тыс. чел.). Сражение, несмотря на героич. сопротивление войск кн. Лазаря, окончилось победой турок. Кн. Лазарь попал в плен и был убит. После битвы на К. П. Сербия превратилась в вассала Османской империи, а в 1459 была включена в её состав. Битва на К. П., подвиги серб. воинов (героически сражавшихся против армии турок) нашли своё отражение в серб. героич. эпосе.

Лит.: Шкриванић Г., Косовска битка, Цетињ, 1956.

КО́СОВСКА-МИ́ТРОВИЦА, город в Югославии, в Социалистич. Республике Сербия, в авт. крае Косово, на р. Ибар. 42 тыс. жит. (1971). К.-М. — центр горнопром. р-на (добыча свинцово-цинковой руды, лигнита) и цветной металлургии (выплавка свинца и цинка). В К.-М. хим. комбинат, деревообрабат. и бум. предприятия; произ-во горнорудного оборудования и с.-х. машин.

КОСОГЛА́ЗИЕ, отклонение зрительной оси одного из глаз от совместной точки фиксации, ведущее к утрате *бинокулярного зрения*. Различают К. содружественное и паралитическое. Содружественное К., при к-ром косящий глаз всегда следует за движением др. глаза и угол расхождения их зрительных осей остаётся постоянным по величине, наблюдается преим. у детей (до 2%).

Различные виды косоглазия.

Причины содружественного К. окончательно не выяснены. К. может быть аккомодационным, связанным с аномалиями *рефракции* и расстройствами *аккомодации* глаза, и неаккомодационным. Аккомодационное К. исчезает при закапывании в глаз атропина и при ношении корригирующих очков; неаккомодационное отличается большей стойкостью. К. может быть постоянным или периодическим, односторонним (когда косит лишь один глаз) или перемежающимся (когда косит то один, то другой глаз), сходящимся (когда косящий глаз отклонён к носу) и расходящимся (при отклонении косящего глаза к виску); иногда глаз одновременно отклоняется вверх или вниз. Приблизительно в половине случаев содружественного К. наблюдается та или иная степень понижения остроты зрения в косящем глазу. Лечение неаккомодац. К. комплексное: различ. упражнения для глаз на спец. приборах (синоптофорах, амблиоскопах и т. п.) и операции, направленные на ослабление более сильной мышцы глаза или усиление её антагониста.

Паралитическое К. возникает при параличе глазодвигат. мышц вследствие заболевания центральной нервной системы (инфекции, кровоизлияния и т. п.). Характеризуется ограничением подвижности парализованного глаза, двоением изображения предметов, различным углом поворота того или другого глаза при их движении и др. Лечение заболевания, вызвавшего К.; иногда зрение удаётся восстановить спец. операциями на глазных мышцах.

Лит.: Многотомное руководство по глазным болезням, т. 3, кн. 1, М., 1962, с. 237—355.

М. Л. Краснов.

КОСОГО́Л, озеро в МНР; см. *Хубсугул*.

КОСО́Й ИЗГИ́Б в сопротивлении материалов, вид деформации, характеризующийся искривлением (изменением кривизны) бруса под действием внеш. сил, проходящих через его ось и не совпадающих ни с одной из главных плоскостей (напр., проходящих через оси симметрии поперечного сечения) бруса. К. и. является частным случаем *сложного сопротивления*.

КОСОЛА́ПОСТЬ, стойкая деформация стопы, характеризующаяся приведением её переднего отдела внутрь, подошвенным сгибанием и увеличением продольного свода стопы. Наиболее часто К. бывает врождённой и сопровождается изменениями в мышцах, связках, костях стопы. В основе её лежат наследств. причины или нарушения в половых клетках родителей (напр., изменения в хромосомном наборе вследствие алкоголизма, сифилиса и нек-рых др. заболеваний отца или матери). У неходивших детей изменения не столь резки, стопа лишь пассивно выводится в правильное положение. При тяжёлой форме К. наступают резкие изменения в костях стопы и деформация почти не поддаётся исправлению. Опорой при ходьбе служит передне-наружная часть стопы, на которой образуется большое мозолистое утолщение — натоптыш. Лечение врождённой К. начинают с первых дней жизни ребёнка (как только отпадёт пупок). В первые дни 6—7 раз в день проводят лечебную гимнастику. Через 10—12 *сут* лечение ведут этапными гипсовыми повязками, пока стопе не будет придано правильное положение. При неудачах консервативного лечения в 2,5—3-летнем возрасте — операция с последующим наложением гипсовой повязки на 6 *мес*.

Причиной приобретённой К. могут быть полиомиелит, воспалит. процессы и травмы стопы и голени. Лечение — этапные гипсовые повязки, иногда хирургическая операция: пересадка мышц, *артродез*; реже — *остеотомии* костей голени и стопы.

Врождённая односторонняя косолапость.

В. Л. Андрианов, Н. Н. Нефедьева.

КОСОРО́ТОВ Василий Емельянович [24.7(5.8).1871, Белорецк, ныне Башк. АССР, — 1.12.1957, Москва], деятель революц. движения в России. Чл. Коммунистич. партии с 1906. Род. в семье рабочего; рабочий. Участник Революции 1905—07 на Урале. Один из четырёх большевиков-депутатов 3-й Гос. думы, избран от Уфимской губ. В кон. 1907 участвовал в заседании ЦК РСДРП с членами с.-д. фракции Думы в Териоках. 22 нояб. 1907 с трибуны Думы заявил по поводу суда над с.-д. фракцией 2-й Гос. думы, что суд этот «несправедли-

вый противозаконный». За призывы рабочих к сопротивлению карателям после двух сессий Думы был лишён депутатской неприкосновенности и арестован. В дальнейшем парт. работу вёл в Уфе, Самаре, Астрахани. Неоднократно подвергался репрессиям. После Февр. революции 1917 в борьбе с меньшевиками и эсерами добился большевизации Белорецкого совета. С кон. 1917 в Самаре чл. ревкома, зам. пред. губсовнархоза, зам. пред. губисполкома Совета. С 1922 работал в Наркомвнешторге, с 1924 уполномоченный Союза с.-х. кооперации в прибалтийских и скандинавских странах. В 1930 зам. пред. Всесоюзного объединения «Интурист», затем снова в Наркомвнешторге. С 1932 персональный пенсионер. Награждён орденом Ленина. *Н.М.Юрова.*

КОСОРУ́КОСТЬ, стойкое неправильное положение кисти по отношению к оси предплечья. Врождённая К. обусловлена недоразвитием или отсутствием

Врождённая косорукость.

лучевой (лучевая К.) или локтевой (локтевая К.) кости, а также укорочением сухожилий мышцы и связок. Лучевая К. возникает при отсутствии или недоразвитии лучевой кости и встречается в 7 раз чаще локтевой; обычно сопровождается отсутствием 1-го пальца. Локтевая К. сочетается с недоразвитием или отсутствием 3—5-го пальцев. Приобретённая К. развивается при переломах, воспалительных, опухолевых процессах в области эпифизов лучевой или локтевой кости. Лечение детей до 6 лет консервативное, в последующем возрасте — оперативное.

КО́ССА (Cossa) Франческо дель (ок. 1436, Феррара,— ок. 1478, Болонья), итальянский живописец Раннего *Возрождения*. Представитель *феррарской школы*. Учился, по-видимому, у К. *Туры*. Сформировался под воздействием Андреа *Мантеньи* и *Пьеро делла Франческа*. В своих произв. сочетал чёткость пластич. формы со звучностью пронизанной светом, насыщенной красочной гаммы. Участвовал в росписи замка Скифаноя в Ферраре (1469—70); исполненные им фрески отличаются поэтич. свежестью восприятия мира: картины жизни двора герцогов д'Эсте чередуются в них с аллегорич. изображениями и сценами сельского труда, символизирующими месяцы года (март, апрель, май). Станковым композициям К. присущи выразительность контурного рисунка, любовное воспроизведение бытовых деталей, орнаментальных мотивов и форм антич. архитектуры («Благовещение», Карт. гал., Дрезден; алтарь для капеллы Грифони в церкви Сан-Петронио в Болонье, ок. 1473, Нац. гал., Лондон, и др. музеи).

Франческо дель Косса. «Иоанн Креститель». Створка алтаря для капеллы Грифони в церкви Сан-Петронио в Болонье. Около 1473. Пинакотека Брера. Милан.

Лит.: Neppi A., Francesco del Cossa, Mil., 1958; Ruhmer E., Francesco del Cossa, Münch., 1959. *В. Э. Маркова.*

КО́ССЕЛЬ (Kossel) Альбрехт (16.9.1853, Росток,—5.7.1927, Гейдельберг), немецкий биохимик. Проф. Берлинского (с 1887), Марбургского (с 1895) и Гейдельбергского (1901—23) ун-тов. Осн. труды по химии белков и нуклеопротеидов; исследовал протамины и гистоны, доказал их принадлежность к классу белков, открыл в их составе аминокислоту гистидин (1896). Создатель одной из первых теорий строения белков, основанной на допущении включения в их состав аминокислот. Нобелевская пр. (1910).

Соч.: Protamine und Histone, Lpz.— W., 1929.

Лит.: Jones M. E., Albrecht Kossel, a biographical sketch, «Yale Journal of Biology and Medicine», 1953, v. 26, №1, p. 80—97 (имеется библ.); Felix K., Albrecht Kossel, Leben und Werk, «Naturwissenschaften», 1955, Bd 42, №17.

КО́ССЕЛЬ (Kossel) Вальтер (4.1.1888, Берлин,—22.5.1956, Тюбинген), немецкий физик. Сын А. *Косселя*. Окончил Гейдельбергский ун-т (1911). Проф. Кильского ун-та (с 1921) и Высшей технич. школы в Данциге (с 1932). С 1947 директор Физич. ин-та в Тюбингене. В 1916 выдвинул гипотезу, к-рая легла в основу теории ионной химич. связи и гетеровалентности. В 1928 одновременно с нем. физиком И. Н. Странским предложил молекулярно-кинетич. теорию роста кристаллов. Обнаружил эффект возникновения дифракционных линий при дифракции расходящегося пучка рентгеновских лучей в кристалле (линии Косселя).

Соч.: Valenzkräfte und Röntgenspektren, B., 1921.

Лит.: Sommerfeld A., Zum 60. Geburtstage von Walther Kossel am 4. Januar 1948, «Zeitschrift für Naturforschung», 1947, Bd 2a, H.10; Andrade E. N. da C., Professor Walther Kossel, «Nature», 1956, v. 178, №4533.

КОССИДЬЕ́Р (Caussidière) Луи Марк (18.5.1808, Лион,—27.1.1861, Париж), деятель французского революц. движения. Торг. служащий шёлковых фабрик Лиона и Сент-Этьенна. Участвовал в Лионском восстании 1834 и был приговорён в 1835 к 20-летнему тюремному заключению. Освобождённый по амнистии 1837, К. примкнул к левым республиканцам, группировавшимся вокруг газеты «Реформ» («La Réforme») (ред. А. О. *Ледрю-Роллен*). Участник Февральской революции 1848, после победы к-рой занял пост префекта полиции Парижа, ушёл в отставку после нар. выступления 15 мая 1848. Преследуемый после Июньского восстания 1848 (несмотря на то, что участия в нём не принимал), К. вынужден был эмигрировать в Великобританию (Лондон), затем в США. Вернулся во Францию после амнистии 1859.

КОССИ́ННА (Kossinna) Густав (28.9. 1858, Тильзит, — 20.12.1931, Берлин), немецкий археолог. В 1902—27 проф. Берлинского ун-та. Одним из первых поставил вопрос о возможности определения этнич. принадлежности древнего населения методом картографирования археол. культур. Этот метод применяется совр. археологами для выяснения ареалов расселения и перемещения в древности больших масс населения. Для работ К. характерен крайний национализм; он выдвинул абсурдную гипотезу о якобы имевших место 14 доисторич. культуртрегерских походах древних германцев, к-рым все европ. народы обязаны своей культурой. Националистич. теории К. были использованы нем. фашизмом.

Соч.: Die deutsche Vorgeschichte, eine hervorragend nationale Wissenschaft, Lpz., 1912; Die Indogermanen, Lpz., 1921; Ursprung und Verbreitung der Germanen in vor- und frühgeschichtlicher Zeit, B., 1926.

КОССО́ВИЧ Каэтан Андреевич (1815, Полоцк,—26.1.1883, Петербург), русский востоковед. Преподавал санскрит, авестийский и др.-перс. языки в Петерб. ун-те. К. издал первые рус. переводы с комментариями ряда произв. и отрывков из санскр. лит-ры (в частности, эпоса), часть составленного им первого в отечеств. науке санскр.-рус. словаря, переводы отрывков из Авесты, клинописные надписи Ахеменидов, труды по гебраистике и др.-греч. языку.

Лит.: Шофман А. С., К. А. Коссович как востоковед (1815—1883), в сб.: Очерки по истории русского востоковедения, сб. 6, М., 1963.

КОССО́ВИЧ Пётр Самсонович [16 (28).9.1862, Горки, ныне Могилёвской обл.,— 13(26).8.1915, Петроград], русский агрохимик и почвовед. Окончил Моск. ун-т (1887) и Петровскую земледельч. и лесную академию (1889). В 1891—1894 работал в Моск. ун-те; с 1902 проф. Петерб. лесного ин-та. В 1897 организовал с.-х. хим. лабораторию для изучения агрохим. свойств почв России. В 1900 основал «Журнал опытной агрономии» (выходил до 1931). В 1905—07 и 1909—1911 выборный директор Петерб. лесного ин-та. Доказал (1889—91), что свободный азот бобовые усваивают только через корни, несущие клубеньки, и показал растворяющую роль физиологически кислых аммиачных удобрений, вносимых совместно с фосфоритом. В 1896 установил (в стерильных культурах), что растения могут усваивать катионы аммония без перехода их в анионы азотной к-ты. К. первым в России исследовал круговорот серы и хлора в природе (1913). Эволюцию почв рассматривал в связи с изменением условий почвообразовательного процесса.

Соч.: Краткий курс общего почвоведения, 2 изд., П., 1916.

Лит.: Прянишников Д. Н., Памяти П. С. Коссовича, «Журнал опытной агрономии», 1915, т. 16, кн. 5; Памяти профессора Петра Самсоновича Коссовича. [Сб. статей], П., 1916 (имеется библ. трудов К.).

А. В. Петербургский.

КО́ССОВО, город (с 1940) в Ивацевичском р-не Брестской обл. БССР, в 13 *км*

от ж.-д. ст. Коссово-Полесское (на линии Брест — Барановичи). Производство мебели, совхоз «Коссово».

КО́СТА (Costa) Андреа (30.11.1851, Имола,—19.1.1910, там же), деятель итальянского рабочего движения. Блестящий оратор и публицист. В 1871 под влиянием Парижской Коммуны примкнул к рабочему движению. Был одним из руководителей анархистских орг-ций в Италии. Неудачи анархистских выступлений, успехи с.-д. партий, рост рабочего движения обусловили в кон. 70-х гг. отход К. от анархизма. Открытое письмо К. «Моим друзьям из Романьи» (1879), в к-ром он порывал с анархизмом, сыграло значит. роль в назревании кризиса анархистского движения и в формировании социалистич. партии в Италии. К. был одним из основателей и руководителей Революц. социалистич. партии Романьи (1881—91), участвовал в работе конгрессов 2-го Интернационала. В 1882 К. был избран депутатом парламента, в 80-х гг. выступал против итал. колон. экспансии. За резкие антиправительств. выступления неоднократно привлекался к суду, несмотря на депутатский мандат. С 1892 один из руководителей Итальянской социалистической партии.

Лит.: Манакорда Г., Итальянское рабочее движение по материалам съездов, М., 1955; Schiavi A., La formazione del pensiero politico di A. Costa, «Nuova antologia», 1948. *Н. Ю. Колпинский.*

КО́СТА (Costa) Лусиу (р. 27.2.1902, Тулон, Франция), бразильский архитектор. Окончил Нац. художеств. школу в Рио-де-Жанейро (1924). Один из создателей браз. школы совр. архитектуры; опирается как на опыт функционалистической архитектуры, так и на нац. традиции. В своих строгих по силуэту постройках использует солнцезащитные устройства, пластически обогащающие фасад. Работы: Мин-во просвещения и здравоохранения (1937—43; совм. с О. *Нимейером*, А. Э. Рейди и др.) и жилые дома (1948—1954) в Рио-де-Жанейро, павильон Бразилии на Всемирной выставке в Нью-Йорке (1939; совм. с Нимейером). К.— автор ген. плана г. Бразилия (1957). Илл. см. т. 3, табл. XXXVIII (стр. 592—593).

КО́СТА-И-МАРТИ́НЕС (Costa y Martínez) Хоакин (14.9.1846, Монсон, Уэска, — 8.2.1911, Граус, Уэска), испанский учёный и обществ. деятель. Автор многочисл. трудов по вопросам истории, философии, политики, экономики, права, просвещения, фольклора. В своих трудах подвергал острой критике режим реставрации, последовавший за революцией 1868—74, и выдвигал план «европеизации» Испании, понимая под этим уничтожение пережитков средневековья и проведение бурж. реформ как средства ликвидации социально-политич. и экономич. отсталости страны. Важнейшим мероприятием, направленным на экономич. оздоровление страны, К. считал наделение землёй неимущих крестьян. Попытки К. осуществить свои идеи при помощи созданных им орг-ций (Нац. лига производителей, осн. в 1899; Нац.союз, осн. в 1900) закончились неудачей.

Соч.: Oljgarquía y caciquismo, [2 ed.], Madrid, [1969].

КО́СТА-МЕ́СА (Costa Mesa), город на З. США, в шт. Калифорния, жилой пригород *Лос-Анджелеса.* 74 тыс. жит. (1970).

КОСТА́НДИ Кириак Константинович [21.9(3.10).1852, с. Дофиновка близ Одессы,—31.10.1921, Одесса], украинский живописец. Учился в Одессе в рисовальной школе (1870—74) и в петерб. АХ (1874—82) у М. К. Клодта. Чл.-учредитель Товарищества южнорусских художников (1890; председатель в 1902—21). Чл. Товарищества передвижных художеств. выставок (см. *Передвижники*; с 1897). Преподавал в художеств. уч-ще в Одессе (с 1885). Ученики: И. И. Бродский, М. Б. Греков, А. А. Шовкуненко. Выполнял преим. жанровые картины, отличающиеся демократичностью сюжетов и проникнутые сочувствием к людям труда («У больного товарища», 1884, Третьяковская гал.; «В люди», 1885, Музей укр. изобразит. иск-ва УССР, Киев), а также пейзажи и портреты. При Сов. власти участвовал в работе Губнаробраза, организации выставок и др.

К. К. Костанди. «В люди». 1885. Музей украинского изобразительного искусства УССР. Киев.

Лит.: Афанасьев В. А., К. К. Костанди, М., 1953; его же, К. К. Костандi. Нарис про життя i творчiстi, Київ, 1955.

КОСТА́НДОВ Леонид Аркадьевич [р. 14(27).11.1915, Керки, ныне Туркм. ССР], советский гос. деятель. Чл. КПСС с 1942. Род. в семье служащего. Трудовую деятельность начал в 1930 рабочим хлопкового з-да. В 1940 окончил Моск. ин-т хим. машиностроения. В 1940—53 работал на Чирчикском электрохим. комбинате в Узб. ССР (инженер, нач. цеха, гл. механик, директор комбината). В 1953—58 нач. управлений Мин-ва хим. пром-сти СССР. В 1958—61 зам. пред., в 1961—63 1-й зам. пред. Гос. к-та Сов. Мин. СССР по химии. В 1963—64 пред. Гос. к-та хим. и нефтеперерабатывающего машиностроения при Госплане СССР — министр СССР. В 1964—65 пред. Гос. к-та хим. пром-сти при Госплане СССР — министр СССР. С окт. 1965 министр хим. пром-сти СССР. На 23-м съезде партии (1966) избирался канд. в члены ЦК КПСС; на 24-м съезде (1971) — чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 7—8-го созывов. Гос. пр. СССР (1951), Ленинская пр. (1960). Награждён 2 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

КОСТАНЕ́ЦКИЙ (Kostanecki) Станислав (16.4.1860, Мышкув,—15.11.1910, Вюрцбург), польский химик. С 1890 проф. ун-та в Берне. Совместно с сотрудниками К. впервые (1895) установил строение и разработал синтез красящих веществ группы флавона (хризен, апигенин, физетин, кверцетин и др.); установил строение куркумина; изучал бразилин и гематоксилин, красящее вещество кошенили и др. Совместно с нем. химиком К. *Либерманом* установил зависимость между протравными свойствами оксиантрахиноновых красителей и их строением.

Лит.: Lampe W., Stanisław Kostanecki, Warsz., 1958.

КО́СТА-РИ́КА (Costa Rica), Республика Коста-Рика (República de Costa Rica), государство в Центр. Америке. Граничит на С. с Никарагуа, на Ю.-В.— с Панамой. На В. омывается Карибским м., на З.— Тихим ок. Пл. 50,7 тыс. *км*². Нас. 1,84 млн. чел. (1972, оценка). Столица — г. Сан-Хосе. В адм. отношении К.-Р. делится на 7 провинций, а провинции на 65 кантонов.

Государственный строй. К.-Р.— республика. Действующая конституция принята в 1949. Глава гос-ва и пр-ва — президент, избираемый населением на 4 года на основе всеобщего прямого и тайного голосования. Президент имеет очень широкие права по всем важнейшим вопросам управления. В качестве главы пр-ва (кабинета министров) президент назначает членов пр-ва, ответственных перед ним.

Высший орган законодат. власти — однопалатная Законодат. ассамблея, состоящая (с 1962) из 57 депутатов, избираемых населением на 4 года. Лица, не входящие в к.-л. политич. партию, не могут выставлять свою кандидатуру на выборах. В Законодательной ассамблее места распределяются след. образом: Партия Нац. освобождение —32, Партия Нац. объединение (в блоке с др.) — 22, Партия Социалистич. действие (включая коммунистов) — 3. Избират. право предоставляется гражданам, достигшим 18 лет, действует принцип обязательного голосования (см. *Абсентеизм*). Управление провинциями возглавляется губернаторами, назначаемыми президентом. В кантонах население избирает муниципальные советы, обладающие ограниченной автономией. Высшим органом суд. системы является Верх. суд, 17 членов к-рого избираются Законодат. ассамблеей сроком на 8 лет. Верх. суд назначает (сроком на 4 года) членов всех нижестоящих судов, ему принадлежит право высшего конституц. надзора. Имеются 4 апелляц. суда и кассац. суд, суды провинций и местные суды.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный.* *А. Г. Орлов.*

Природа. Бо́льшую (внутр.) часть страны занимают вулканич. хребты Кордильера-де-Гуанакасте и её продолжение Кордильера-Сентраль с действующими вулканами Ирасу (3432 *м*), Поас (2704 *м*), Миравальес (2020 *м*). К Ю.-З. от Кордильеры-Сентраль расположено вулканич. центр. плато выс. 900—1200 *м*, по юго-зап. краю к-рого возвышается Кордильера-де-Таламанка с наиболее высокой вершиной страны (г. Чиррипо-Гранде, 3820 *м*). На С. и вдоль морских берегов — низменности. Побережье Карибского м. выровненное, заболоченное, с лагунами. Тихоокеанское побережье сильно изрезано, выделяются заливы Папагайо, Никоя, Коронадо, Гольфо-Дульсе, п-ова Никоя и Оса. В 60-х гг. 20 в. выявлены месторождения жел. руды, серы, бокситов, небольшие месторождения серебра и золота.

Климат субэкваториальный. На низменностях ср. темп-ра января 23 °С, июля 25 °С. Осадков на В. до 3000 *мм* в год и более (осадки в течение всего года), на З. 1000—1500 *мм* (гл. обр. летом). Речная сеть довольно густая. Ре-

ки преим. бурные, на В. более полноводные, в ниж. течении судоходны (Сан-Хуан, Рио-Фрио). Почти $^2/_3$ территории покрыто лесами. На В. до выс. 650 *м* — вечнозелёные влажнотропич. леса (пальмы, седрела, красное, эбеновое, розовое, бальсовое деревья и др.). На высоте более 1800 *м* — дубовые леса с лавровым подлеском. На высоких вулканич. конусах (2700—3000 *м*) — кустарники и луга, используемые под пастбища. На центр. плато с плодородными почвами леса почти вырублены и земли распаханы. Для Тихоокеанского побережья характерны саванны с мимозами и леса, сбрасывающие листву в сухое время года. Животный мир богат и разнообразен. Водятся обезьяны, пума, ягуар, тапиры, броненосцы, дикобраз и др. Прибрежные воды богаты рыбой (летучие рыбы, меч-рыба, тунец, парусник). *Е. Н. Лукашова.*

Население. Осн. население страны — *костариканцы* — гл. обр. потомки исп. колонистов 16—17 вв. (80%), метисы (10%), негры и мулаты (7%) — в основном выходцы из Вест-Индии и их потомки. Коренных жителей — индейцев (брибри, борука и др.) — менее 1%. Офиц. язык — испанский. Гос. религия — католицизм. Офиц. календарь — григорианский (см. *Календарь*).

Население страны растёт быстро: 421 тыс. чел. было в 1920, 619 тыс. чел. в 1940, 1,25 млн. чел. в 1960, 1,74 млн. чел. в 1970. Прирост населения за 1963—71 составлял 3,2% в среднем за год. Экономически активное нас. 530 тыс. чел. ($^4/_5$ его мужчины). $^3/_4$ населения проживает на центр. плато, составляющем $^1/_{10}$ часть территории. В городах сосредоточено 36,5% населения (1970). Важные города: Сан-Хосе (211,2 тыс. чел., 1971), Лимон, Турриальба, Алахуэла, Пунтаренас, Эредия, Картаго и Либерия.

Исторический очерк. С древнейших времён терр. совр. К.-Р. населяли многочисл. индейские племена макроотомийской языковой семьи (чоротеге и др.) и семьи мискито-чибча (борука, гуэтар и др.). На побережье жили охотники и рыболовы. В центр. гористом р-не индейцы занимались подсечно-огневым земледелием, умели плавить золото и медь, знали гончарное дело. Большинство племён находилось на стадии первобытнообщинного строя. В 1502 терр. К.-Р. была открыта Х. Колумбом и названа Нуэво-Картаго [Новый Карфаген; совр. назв. Коста-Рика (исп. — богатый берег) дано в сер. 16 в.]. Завоевание терр. К.-Р. испанцами началось в 1513. В 1560 она была включена в состав генерал-капитанства Гватемала. Однако лишь в 60-е гг. испанцам удалось овладеть терр. К.-Р., так как воинственные и свободолюбивые племена индейцев оказывали упорное сопротивление конкистадорам. Испанцы разрушили старую индейскую культуру и на экспроприированных у индейцев землях основывали свои х-ва (где использовали труд коренного населения), заложили города. Один из первых городов — Картаго (сер. 16 в.) стал столицей К.-Р. В 17—18 вв. начало складываться мелкое крест. землевладение. В 18 в. был осн. ещё ряд гг. — Эредия, Сан-Хосе, Алахуэла. Однако население увеличивалось медленно и к 1751 в центр. р-не страны насчитывалось всего 2,3 тыс. жит. В период *Войны за независимость испанских колоний в Америке 1810—26* население К.-Р. также выступило против исп. господства, вынудив исп. губернатора отказаться от власти. 15 сент. 1821 была провозглашена независимость страны. В дальнейшем развернулась борьба между сторонниками полной независимости К.-Р. и сторонниками присоединения её к Мексике. В 1822 К.-Р. присоединилась к мекс. империи *Итурбиде*, а после её падения в 1823 вошла в федерацию Соединённые провинции Центр. Америки, включившую также Сальвадор, Никарагуа и Гондурас. В том же году столицей К.-Р. стал г. Сан-Хосе. К этому периоду относится формирование политич. партий — Консервативной (представители помещиков) и Либеральной (нарождающаяся, в основном торг., буржуазия). В 1825 была принята первая конституция К.-Р. В 1838 К.-Р. выделилась в самостоят. гос-во. В стране оживилась экономич. жизнь, особенно в связи с расширением кофейных плантаций. В 1854 в Центр. Америку при поддержке пр-ва США, стремившегося превратить этот р-н в свою колонию, вторгся отряд амер. авантюриста Уокера. Костариканские войска 20 марта 1856 при Санта-Росе и 11 апр. при Ривасе разбили войска Уокера, положив начало разгрому интервентов. С кон. 50-х гг. происходил быстрый подъём экономики; началось произ-во кофе и бананов на экспорт. В 70-е гг. в К.-Р. стал проникать сев.-амер. капитал. Отд. предприниматели и компании получили право на владение банановыми плантациями, концессии на стр-во жел. дорог, а также право беспошлинного импорта и экспорта. Огромные плантации захватила могущественная «Юнайтед фрут компани» (ЮФКО). Навязывая бурж.-помещичьим пр-вам К.-Р. кабальные договоры, ЮФКО захватила ок. 10% терр. страны; будучи фактически монопольным экспортёром бананов, она стала оказывать влияние на политику К.-Р. В 1915 пр-во К.-Р. предоставило сев.-амер. капиталу концессию на разведку и разработку нефти. В 1921 амер. империалисты спровоцировали столкновение между К.-Р. и Панамой из-за спорного р-на Кото (этот конфликт тянулся с кон. 19 в.). Выступив в качестве посредника, США для укрепления своего влияния в К.-Р. добились передачи ей спорной территории. В эти годы в стране стала усиливаться нац. буржуазия. В 1901 была осн. Нац.-респ. партия, являвшаяся выразителем интересов буржуазии, банкиров, плантаторов. Рабочие создавали свои кружки. В 1917 рабочие г. Сан-Хосе отметили митингом победу первой в мире социалистической революции в России. В 1920 в результате всеобщей забастовки рабочие добились 8-часового рабочего дня. В 1931 была осн. Коммунистическая партия (с 1943 — *Партия Народный авангард* Коста-Рики, ПНА). Период 1933—34 ознаменовался подъёмом забастовочного движения рабочих банановых плантаций ЮФКО. Рост нар. движения вынудил пр-во Р. Кальдерона Гуардии (1940—44) осуществить в 1942 нек-рые прогрессивные мероприятия. Конституция страны была дополнена главой «О социальных гарантиях», которая предоставляла трудящимся право на объединение в профсоюзы, на социальное страхование, право на забастовки, устанавливала минимум зарплаты и др. С началом 2-й мировой войны 1939—45 пр-во приняло ряд ограничительных мер против профашистски настроенных немцев, проживавших в стране и имевших сильные экономич. позиции

Демонстрация солидарности рабочих и студентов столицы с бастующими рабочими банановых плантаций «Юнайтед фрут компани». Сан-Хосе. Июль 1971.

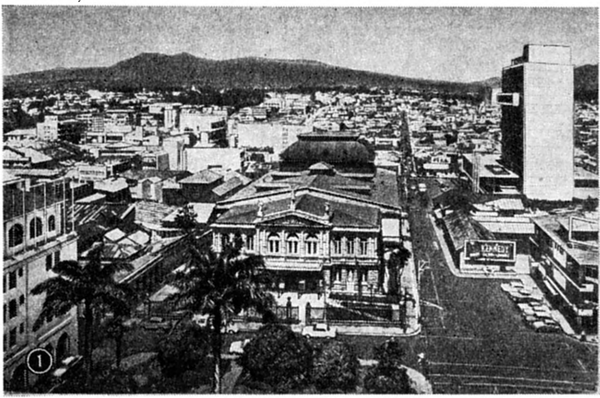
в сахарной и кофейной пром-сти. В 1943 была создана Конфедерация трудящихся К.-Р. и принят первый трудовой кодекс. На парламентских выборах 1944 ПНА впервые получила 6 депутатских мест. В мае 1944 К.-Р. установила дипломатич. отношения с СССР (однако посольства учреждены не были). «Новая социальная политика» президентов Гуардии и Т. Пикадо (1944—48), не выходившая за рамки бурж.-демократич. преобразований, вызвала резкое недовольство местной реакции и поддерживавших её монополий США. В стране вспыхнула гражд. война, в ходе к-рой в К.-Р. были введены войска никарагуанского диктатора Сомосы. Пришедшая к власти правительственная хунта во главе с Х. Фигересом (1948—49) объявила вне закона ПНА, распустила Конфедерацию трудящихся; в то же время она упразднила регулярную армию, заменив её гражд. гвардией и полицией. Сменивший правительств. хунту президент О. Улате Бланко (1949—52) был вынужден оставить в силе нек-рые конституц. права и гарантии. Постепенно была восстановлена деятельность ПНА, возрождено профсоюзное движение. В 1952 была создана Всеобщая конфедерация костариканских трудящихся, объединившая 36 профсоюзов. Президент Х. Фигерес (1953—58) пытался провести нек-рые мероприятия по повышению благосостояния народа и ограничению прибылей иностр. монополий. С этой целью были увеличены расходы на обществ. стр-во, установлен минимум закупочных цен на с.-х. продукты, розничные цены оставались стабильными, оказывалась поддержка земледельцам, был увеличен процент отчислений от прибылей ЮФКО, проведена национализация школ и больниц, принадлежащих этой компании. С другой стороны, Фигерес поощрял приток иностр. капиталовложений в страну, преследовал левые силы. В последующие годы при президентах М. Эчанди (1958—62), Ф. Х. Орличе (1962—66), Х.Х.Трехосе (1966—70) увеличились вклады иностр. капитала, проводилась политика тесного сотрудничества с США, была разрешена деятельность профаш. орг-ции «Свободная Коста-Рика» — гл. опоры кубинских контрреволюционеров. В то же время наметились тенденции к установлению контактов с социалистич. странами. Под давлением демократич. сил в 1967 пр-во К.-Р. приняло решение о выходе из Центр.-амер. совета обороны (создан в 1965), ставящего своей целью подавление нац.-освободит. движения в странах Центр. Америки. В 1970 президентом страны вновь стал Х. Фигерес. Пр-во Фигереса провело нек-рые социально-экономич. преобразования (национализировало собственность иностр. ж.-д. компаний и др.), направленные на защиту нац. интересов страны, запретило нефт. трестам США проводить разведку и добычу нефти на побережье, укрепляло дипломатич., торг.-экономич. и культурные отношения с социалистич. странами. В 1971—72 К.-Р. и Сов. Союз нормализовали дипломатич. отношения, обменявшись дипломатич. миссиями; в 1970 К.-Р. установила дипломатич. отношения с Венгрией и Румынией, в 1972 — с Чехословакией и Польшей, в 1973 — с ГДР. *А. Д. Дридзо, А. И. Мосолов.*

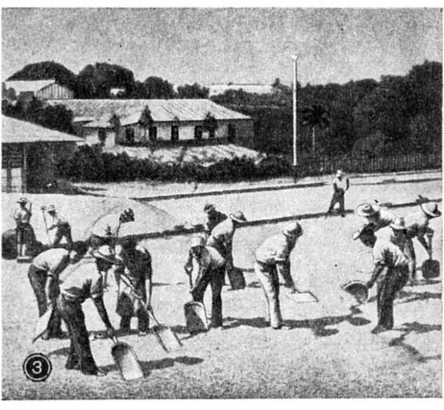
Политические партии, профсоюзы и другие общественные организации. Партия Нац. освобождение (El Partido Liberación Nacional), осн. в 1945. По составу неоднородна: объединяет мелкую, ср. и часть крупной буржуазии и латифундистов, а также часть студенчества, крестьян и рабочих. Правящая партия. Партия Нац. объединение (El Partido Unificación Nacional), осн. в 1965. Объединяет представителей крупной пром.-финанс. буржуазии и латифундистов, связанных с монополиями США, часть интеллигенции. Осн. оппозиционная партия. Нац. независимая партия (El Partido Nacional Independiente), осн. в 1971. Наиболее реакционная партия, объединяющая крайне правое крыло компрадорской буржуазии и латифундистов, тесно связанная с монополиями США. Деятельность руководства этой партии в главных вопросах смыкается с деятельностью открыто профаш. орг-ции «Свободная К.-Р.». Партия Социалистическое действие (El Partido Acción Socialista), осн. в 1969. Выступает за глубокие демократич. преобразования в стране. На выборах блокировалась с коммунистами. Партия Народный авангард К.-Р. (El Partido Vanguardia Popular de Costa Rica), осн. в 1931 под назв. Коммунистическая партия, в 1943 приняла настоящее название.

Всеобщая конфедерация костариканских трудящихся, создана в 1952. Объединяет 10 тыс. чл. (1972). Входит в ВФП. Костариканская конфедерация трудящихся-демократов, создана на базе католич. профсоюзной орг-ции «Рерум новарум», осн. в 1943. Объединяет ок. 10 тыс. чл. (1972). Входит в Межамер. региональную орг-цию трудящихся (ОРИТ) и в Междунар. конфедерацию свободных профсоюзов. Кроме конфедерации, входящей в ВФП, прогрессивные проф. орг-ции: Единая федерация трудящихся юж. части Тихоокеанского побережья, Нац. ассоциация гос. служащих и Нац. ассоциация учителей. В числе др. обществ. орг-ций К.-Р. — Союз костариканских женщин (осн. в 1952, входит в Междунар. демократич. федерацию женщин), Нац. комитет молодёжных орг-ций (объединяет 12 крупнейших молодёжных орг-ций, стоит на прогрессивных позициях).

Экономика. К.-Р. — агр. страна. В с. х-ве занято 45% экономически активного населения (1970). С. х-во поставляет пром-сти осн. часть сырья и обеспечивает 70% валютных поступлений страны от экспорта. На с. х-во, охоту и рыболовство приходится (1971, в %) 22,7 валового внутр. продукта, на пром-сть 19,9. Нац. доход на душу населения 542 долл. (1970). В экономике крупную роль играет иностр. капитал; прямые иностр. инвестиции оцениваются в 110 млн. долл., в т. ч. США 80 млн. (1970). Капитал США вложен в с. х-во, пром-сть, транспорт и торговлю, английский — в жел. дороги и произ-во табака, капиталы ФРГ и Франции — в плантации кофе, Японии — в пром-сть. «Юнайтед фрут компани» и «Стандард фрут компани» (США) контролируют произ-во и экспорт бананов и многие предприятия пищ. пром-сти.

1. Общий вид города Сан-Хосе. 2. Кратер вулкана Ирасу. 3. Сушка кофе. 4. Плантация бананов.





В руках гос-ва сосредоточены банки, энергетика, связь, произ-во спиртных напитков, б. ч. жел. дорог и ряд торг.-пром. компаний.

В с. х-ве преобладает мелкое и ср. землевладение. Обрабатывается 20% территории, под лугами и пастбищами — 27%, под лесами — ок. 50%. Ведущая экспортная культура — кофе (на плато); др. экспортные культуры: бананы (на береговых низм., гл. обр. тихоокеанской), абака (по произ-ву к-рой К.-Р. стоит на 3-м месте в мире после Филиппин и Малайзии), какао (на Карибской низм.), сахарный тростник. Кофе выращивают преим. в мелких и ср. х-вах (принадлежащих местному капиталу); бананы, какао и абаку — на крупных плантациях иностр. компаний. Гл. прод. культуры: кукуруза (на плато) и рис (на низменностях). Площадь под осн. с.-х. культурами и их сбор см. в таблице.

покрывается иностр. займами. Гл. внешнеторг. партнёры (1971): США (48% стоимости экспорта, 30% стоимости импорта), ФРГ (13% и 6%), страны Центр. Америки (24% и 31%), гл. обр. Сальвадор, Никарагуа. Д е н. е д и н и ц а — колон. *З. И. Романова.*

Медико-географическая характеристика. В 1970 на 1000 жит. рождаемость составляла 33,8, общая смертность 6,6; детская смертность 67,3 на 1000 живорождённых. Средняя продолжительность жизни 66 лет. Распространены малярия, висцеральный лейшманиоз, болезнь Шагаса, лихорадка денге, бруцеллёз, лептоспирозы, полиомиелит, амёбиаз, сибирская язва, дизентерия, сальмонеллёзы. К.-Р. — одна из немногих стран Лат. Америки, где доля гос. учреждений в мед. обслуживании занимает значительное место, хотя за пребывание в больнице взимается небольшая плата.

Площадь и сбор основных сельскохозяйственных культур

	Площадь, тыс. *га*			Сбор, тыс. *т*		
	1948—52[1]	1961—65[1]	1971	1948—52[1]	1961—65[1]	1971
Кофе	51	...	...	23,2	59,8	100
Какао[2]	11	...	...	4,6	9,9	3,4
Бананы	16	21	24	434	484	1100
Абака	3	1	1[3]	4,7	0,8	1[3]
Сахарный тростник (сахар-сырец)[2]	21	26	40	27	98	196
Кукуруза	58	51	66	77	65	90
Рис (неочищенный)	25	52	50	35	72	101

[1] В среднем за год. [2] Хоз. год. [3] 1970.

Разводят кр. рог. скот (1,5 млн. голов в 1970/71), в основном на С.-З. страны, свиней (185 тыс. голов), овец, коз.

Добывающая пром-сть развита слабо (0,5% всех занятых) и представлена небольшими разработками месторождений золота и серебра (близко располож. к поверхности и не требующих крупных капиталовложений) и добычей соли из мор. воды. Установленная мощность электростанций 244 тыс. *квт* (1970), произ-во электроэнергии 1,1 млрд. *квт·ч* (1971).

Обрабат. пром-сть до сер. 50-х гг. была представлена пищ., текст., кож.-обув. и деревообр. предприятиями. Позднее построены при участии иностр. капитала (гл. обр. США) цем., металлообр., автосборочные, нефтеперераб. и хим. предприятия. Осн. пром. центр — г. Сан-Хосе.

Общая протяжённость жел. дорог 1,3 тыс. *км* (1972). Общая длина шоссейных дорог 20,6 тыс. *км* (1971), в т. ч. с твёрдым покрытием 1,5 тыс. *км*. Осн. порты: Лимон — на Карибском м. и Пунтаренас — на Тихом ок. Возд. перевозки осуществляют амер. авиац. компания «Панамерикан эруэйс» и смешанные компании «Линеас аэреас Костаррисенсес», «Така интернасьоналес эрлайнс». Имеется 2 аэропорта, из них важнейший «Эль-Коко» (в районе столицы). Внешнеторг. мор. перевозки осуществляются гл. обр. флотом «Юнайтед фрут компани».

В 1971 стоимость экспорта составляла 225,4 млн. долл., импорта 349,7 млн. долл. Св. 80% стоимости экспорта приходится на продукцию с. х-ва; кофе (ок. 1/3 стоимости экспорта), бананы, какао, сахар, мясо. С 60-х гг. видное место после кофе, бананов, мяса заняли хим. товары. Ввозят пром. товары, трансп. средства и оборудование, топливо, продовольствие. Постоянный дефицит внеш. торговли

Существует также частная практика врачей. В 1970 функционировало 48 больничных учреждений на 7 тыс. коек (4 койки на 1000 жит.). В 1969 работали 935 врачей (1 врач на 1,9 тыс. жит.). Большая часть врачей и коек — в гос. мед. учреждениях. Подготовку врачей осуществляет мед. факультет ун-та в Сан-Хосе, выпускающий ежегодно ок. 30 врачей. Расходы на здравоохранение составили (1968) 1,3% гос. бюджета. *З. А. Белова, В. В. Тарасов.*

Просвещение. Законом 1944 установлено всеобщее обязательное нач. обучение детей от 7 до 14 лет, однако около половины детей школьного возраста не имеют возможности учиться. Существуют гос. и частные уч. заведения на всех ступенях общего образования. В дошкольных учреждениях воспитываются дети 5—6 лет (6412 чел. в 1967). Нач. школы 6—5-летние в городах и 1—4-летние в сел. местностях. Большинство нач. школ государственные. В 1971 уч. г. в нач. школах обучалось 364,9 тыс. уч-ся. Ср. школа 6-летняя, состоит из 2 циклов (3 + 3). Первый цикл — общеобразовательный, во втором цикле обучение ведётся дифференцированно по направлениям (гуманитарное, физико-математич., химико-биологич.). В 1971 уч. г. в ср. школах обучалось 77,7 тыс. уч-ся. Значит. число частных ср. школ принадлежит церкви. В проф. уч. заведениях обучение платное. Работают 5-летние пром. и торговые колледжи на базе 6-летней нач. школы. В них даётся сокращённый курс общеобразоват. ср. школы (3 года) и проф. подготовка (2 года). В 1971 уч. г. в проф. школах занималось св. 7 тыс. уч-ся. Учителей нач. школ готовят 2-летние нач. нормальные школы на базе 5-летней нач. школы. В 1971 уч. г. в них обучалось ок. 20 тыс. чел. Учителей ср. школ готовит ун-т.

Высшее образование даёт Ун-т К.-Р. в Сан-Хосе (осн. в 1843; факультеты: гуманитарный, экономич., права, агрономич., инженерный, мед., микробиологич., пед., изобразит. иск-в, естеств. наук и словесности); св. 7,2 тыс. студентов в 1971 уч. г. Обучение платное.

В Сан-Хосе находятся Нац. б-ка (осн. в 1888, 175 тыс. тт.), Нац. музей (1887), Галерея факультета изобразит. иск-в ун-та. *Е. Б. Лысова.*

Гл. науч. центр — Ун-т К.-Р., на факультетах к-рого ведутся исследования по химии, физике, математике, геологии, географии, с.-х. и мед. наукам, а также по истории, лингвистике, экономике. В 1964 при ун-те создана комиссия, координирующая н.-и. работу. В К.-Р. имеются 2 академии — языка и истории, неск. небольших н.-и. ин-тов и центров.

Печать, радиовещание, телевидение. Почти все журналы и газеты издаются в Сан-Хосе, наиболее крупные (1973): «Насьон» («La Nación»), ежедневная газета, с 1946, тираж ок. 60 тыс., отражает интересы крупной пром. и финанс. буржуазии; «Република» («La República»), ежедневная газета, с 1950, тираж 35 тыс., связана с правительств. кругами; «Пренса либре» («La Prensa Libre»), ежедневная вечерняя газета, с 1889, тираж 32 тыс., отражает интересы буржуазии и торг. кругов; «Либертад» («La Libertad»), еженедельная газета, с 1962, орган Партии Нар. авангард К.-Р.

Работают 54 радиостанции (1973), из них 33 в пров. Сан-Хосе. 50 радиостанций — коммерческие. Телевидение начало функционировать в 1960. Все 4 телестанции коммерческие, из них 2 в Сан-Хосе. Наиболее крупные: «Телевисора де Коста-Рика» и «Корпорасьон костаррисенсе де телевисьон». *А. И. Мосолов.*

Литература. Лит-ра колон. периода мало изучена. Как самостоятельная лит-ра К.-Р. начала развиваться после провозглашения в 1821 независимости. Впервые к изображению нар. быта обратились в нач. 20 в. писатели-костумбристы (см. *Костумбризм*) Х. Гарсиа Монхе (1881—1958), М. Гонсалес Селедон (1864—1936) — автор рассказов и повестей из сел. жизни, и др., а также драматурги К. Д. Уренья (1876—1932), Э. Кальсамилья (1880—1918) и др. В поэзии нац. мотивы получили развитие в творчестве поэтов, выпустивших в 1890—1891 коллективный сб. «Костариканская лира». Антиимпериалистич. тенденции появились в романах «Больное дерево» (1918) и «Падение орла» (1920) К. Гахини (1865—1925), в социальных романах «Кузен» (1905) и «Сфинкс на тропе» (1914) Х. Кардоны (1863—1930), в творчестве Кармен Лиры (1888—1951). В 30—40-е гг. 20 в. в лит-ре развиваются различные течения. Декадентские черты характерны для творчества прозаика М. Хименеса (1900—47), поэтов Р. Бренеса Месена (1874—1947), Р. Кардоны (р. 1892), Х. Марчены (р. 1892) и др. Тема социальной борьбы — в центре романов К. Л. Фальяса (1909—66) «Мамита Юнай» (1941) и «Маркос Рамирес» (1951), ставших значит. событием лит. жизни Лат. Америки, а также романов: «Зелёный ад» (1935) и «Педро Арнаэс» (1942) Х. Марина Каньяса (р. 1904), «Заросли» и «Порт Лимон» (1950) Х. Гутьерреса (р. 1918), «Тот, кого называют народом» (1942) и «Живые поленья» (1962) Ф. Доблеса (р. 1918) и его сб-ков «Рассказы папаши Мундо» (1955)

и «Майху» (1957). В поэзии социальная тема звучит в произв. X. М. Селедона (1877—1949), Г. Доблеса (р. 1904; кн. «Глубокие корни», 1956), А. Монтеро Веги (р. 1915; сб-ки «Вечерний час», 1950, «Три мои красные розы», 1955), Э. Хенкинса Доблеса (р. 1926; сб-ки «Страдающая земля», 1951, «Ещё один день трудов», 1957) и др. Новеллисты X. Л. Санчес (р. 1929), Д. Гальегос Тройо (р. 1930), Ф. Дуран Айанеги (р. 1939; сб. «Два реала и другие рассказы», 1961) описывают жизнь костариканской бедноты. Р. Соса — автор сборника стихов «Бедняки» (1969). *А. Д. Дридзо.*

Архитектура и изобразительное искусство. Древнее иск-во К.-Р. развивалось под влиянием цивилизаций Мексики, Панамы и Колумбии. Сохранились кам. алтари с рельефами, гигантские головы, фигурки людей и животных; керамич. статуэтки, полихромные и фигурные сосуды; фигурки и подвески из жадеита и из сплава золота и меди. Постройки до 18 в. разрушены землетрясениями и набегами пиратов. От 18 в. сохранились церкви в Эредии и Ороси. Города правильно распланированы, в р-нах богатой застройки озеленены. Низкие дома из адобы и кирпича, с внутр. дворами, окрашены в светлые тона. Многочисленны также 1-этажные дома из бетона; окраины городов окружены бараками и лачугами; в индейских поселениях — хижины из пальмовых листьев. В 19 в. появилось изобразит. иск-во (скульпторы Ф. Гутьеррес, X. Мора Гонсалес, живописец Э. Эчауди). С 1920-х гг. формируется местная школа; впечатляющие образы нар. жизни создали живописцы и графики Ф. Амигетти, К. Бренес Аргуэло де Рисо, М. де ла Крус Гонсалес, Ф. Гонгора; остро характерны образы индейцев, созданные скульптором Ф. Суньигой. Ряд мастеров склоняется к стилизации (скульптор и живописец М. Хименес) и модернизму. В нар. иск-ве выделяются резьба и яркая роспись на повозках («карретах»), выделка многоцветных узорных тканей и ковров (у индейцев борука), вышивка и плетение (у индейцев брибри).

Терракотовая курильница. Культура Уэтар. Национальный музей. Сан-Хосе.

Ф. Амигетти. «Похороны». Гравюра на дереве. Сер. 20 в.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959; Томас А. Б., История Латинской Америки, пер. с англ., М., 1960, с. 565—74; Гонионский С. А., Очерки новейшей истории стран Латинской Америки, М., 1964, с. 201—07; Рыбалкин И. Е., Гражданская война 1948 в Коста-Рике, «Новая и новейшая история», 1959, № 4; Самсонова Н., Национально-освободительная борьба народов Центральной Америки, в сб.: Национально-освободительное движение в Латинской Америке на современном этапе, М., 1961; Романова З., Коста-Рика, М., 1968; Гамбоа Ф., Коста-Рика, пер. с исп., М., 1966; Le Costa Rica, P., 1963; Кутейщикова В. Н., Роман Латинской Америки в XX в., М., 1964; Художественная литература Латинской Америки в русской печати (1765—1959). Библиография. [Сост. Л. А. Шур], М., 1960; Шур Л. А., Художественная литература Латинской Америки в русской печати (1960—1964), Библиография, М., 1966; Escritores de Costa Rica. Selección, prólogo y notas de E. Abreu Gómes, Wash., [1950]; Bonilla A., Historia y antología de la literatura costarricense, v. 1—2, San José, 1957—61; Menton S., El cuénto costarricense. Estudio, antologia y bibliografia, Mex., 1964; Stone D., Introduction to the archaeology of Costa Rica, San José, 1958; Amighetti F., El arte religioso en Costa Rica, [San José], 1955.

КОСТАРИКА́НЦЫ, основное население Коста-Рики. Числ. св. 1,7 млн. чел. (1971, оценка). Говорят на испанском яз. с нек-рыми местными особенностями. Верующие К.— гл. обр. католики. По происхождению К.— потомки исп. колонистов 16—17 вв. с небольшой индейской и негритянской примесью. С К. постепенно ассимилируются негры (переселенцы с о-вов Вест-Индии) и частично индейцы (брибри и др.). Большая часть К. занята в с. х-ве, выращивают кофе, какао, работают на банановых и др. плантациях; в городах заняты в пром-сти, торговле, ремёслах и т. д. Культура К. близка к испанской. Об истории, экономике и культуре К. см. в ст. *Коста-Рика.*

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959.

КОСТЁЛ (польск. kościoł), польское название католического храма.

КОСТЕЛО́ВСКАЯ Мария Михайловна (19.3.1878, Уфа,—29.1.1964, Москва), деятель революц. движения в России. Чл. Коммунистич. партии с 1903. Род. в семье мелкого чиновника. Училась на Высших жен. курсах в Петербурге, но в 1901 за участие в студенч. кружках выслана. Участница Революции 1905—07 в Крыму. Парт. работу вела в Новочеркасске, Екатеринодаре, Севастополе, Одессе, Луганске, Оренбурге, Москве. Неоднократно подвергалась репрессиям. После Февр. революции 1917 секретарь Пресненского райкома партии в Москве. Делегат 7-й (Апрельской) конференции РСДРП(б). Одна из организаторов и редакторов газ. Моск. воен. орг-ции РСДРП(б) «Деревенская правда». Во время Окт. революции 1917 зам. нач. штаба Красной Гвардии Моск. совета. В 1918 пред. Военно-продовольств. бюро, руководила рабочими продотрядами. В 1919 нач. политотдела 2-й армии Вост. фронта, затем зам. пред. ревкома в Донбассе. Работала зав. отделом парт. жизни в «Правде», секретарём Краснопресненского райкома ВКП(б); в годы коллективизации с. х-ва — нач. политотдела МТС. Делегат 8-го, 11-го, 17-го съездов партии. С 1946 персональная пенсионерка. Награждена орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Герои Октября, М., 1967, с. 40—44.

КОСТЁНКИ, село в Хохольском р-не Воронежской обл., на терр. к-рого обнаружены остатки палеолитич. поселений. См. *Костёнковско-Боршевские стоянки.*

КОСТЕ́НКО Михаил Владимирович [р. 15(28).12.1912, Николаев], советский энергетик, чл.-корр. АН СССР (1962). Чл. КПСС с 1945. После окончания Ленингр. политехнич. ин-та (1938) преподаёт в нём (с 1955 проф., зав. кафедрой техники высоких напряжений). Осн. труды по методам расчёта колебаний и волн в электрич. цепях. Награждён орденом Ленина и медалями.

Соч.: Атмосферные перенапряжения и грозозащита высоковольтных установок, М.— Л., 1949; Методы расчёта электростатических полей, М., 1963 (совм. с др.); Техника высоких напряжений, М., 1973 (совм. с др.).

КОСТЕ́НКО Михаил Полиевктович [р. 16(28).12.1889, с. Вейделёвка, ныне Валуйского р-на Белгородской обл.], советский электротехник, акад. АН СССР (1953; чл.-корр. 1939). Герой Социалистич. Труда (1969). Род. в семье земского врача. После окончания в 1918 Петрогр. политехнич. ин-та был оставлен для преподавательской деятельности (с 1933 проф.). В 1939—50 зав. лабораторией Энергетич. ин-та АН СССР; в 1951—55 зав. Ленингр. отделением Ин-та автоматики и телемеханики АН СССР, в 1955—66 директор Ин-та электромеханики АН СССР (Ленинград). В 1957—63 чл. Президиума АН СССР.

М. П. Костенко.

Осн. труды относятся к теории электрич. машин и методам их экспериментального исследования и проектирования. Дал обобщение теории трансформатора, многофазной асинхронной и коллекторной машин; разработал оригинальную схему коллекторного генератора переменного тока. Занимается вопросами электрич. тяги на переменном токе, электродинамич. моделированием энергетич. систем в связи с проблемами устойчивости дальних электропередач, а также вопросами преобразования переменного тока в постоянный. Деп. Верх. Совета СССР 5-го созыва. Гос. пр. СССР (1949, 1951), Ленинская пр. (1958). Награждён 3 орденами Ленина, 2 др. орденами, медалями.

Соч.: Коллекторные машины переменного тока, ч. 1, Л., 1933; Турбогенераторы, Л.—М., 1939 (совм. с А. Е. Алексеевым); Электрические машины, [ч. 1—2], М.—Л., 1944—49.

КОСТЕ́НКО Николай Фёдорович (р. 21.12.1913, Кишинёв), молдавский советский писатель. Учился в Ясском ун-те. Начал печататься в 1934. Первый сб. «Стихотворения» вышел в 1937, затем опубл. сб-ки «Часы» (1939), «Языческие элегии» (1940). После освобождения Бессарабии в 1940 К. работал в журн. «Ниструл» («Октябрь»). Выпустил сб-ки «Новые стихотворения» (1960), «Стихотворения» (1961); на рус. яз.—«Постоянство» (1959), «Молдавские напевы» (1961) и др. К.— автор очерков и рассказов из жизни молд. села, романа «Севе-

роград» (1962) о тружениках Севера. Перевёл на молд. яз. произв. А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Т. Г. Шевченко, С. А. Есенина, А. А. Блока.

Соч.: Поезий алесе, Кишинэу, 1957; Версурь, Кишинэу, 1966; в рус. пер. — Североград. Роман [и рассказы], Кишинев, 1967.

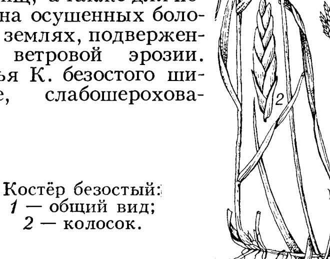
Лит.: Ковальджи К., Цена развития, «Дружба народов», 1962, № 6; Очерк истории молдавской советской литературы, М., 1963.

КОСТЁНКОВСКО-БО́РШЕВСКИЕ СТОЯ́НКИ, группа поселений (св. 20) позднего *палеолита* на правом берегу Дона, к Ю. от Воронежа, на терр. двух соседних сёл — Костёнки и Боршево (Борщево). Открыты И. С. Поляковым в 1879. Осн. раскопки проводились в 20—30-х гг. 20 в. П. П. Ефименко, в 40—60-х гг.— А. Н. Рогачёвым. Исследования К.-Б. с. сыграли важную роль в выработке совр. методики раскопок палеолитич. поселений, в разработке проблем палеолитич. жилищ, женских изображений, периодизации позднего палеолита, в выделении позднепалеолитич. культур и установлении их взаимоотношений. Часть стоянок содержала по неск. культурных слоёв, относящихся к разным этапам и культурам позднего палеолита. Важнейшие стоянки и находки: Костёнки I (стоянка Полякова), содержавшая 5 культурных слоёв. В верхнем сохранились остатки наземного жилища (пл. 35 × × 15 *м*) с очагами, расположенными по продольной оси, многочисл. землянки и хоз. ямы. Находки: кремнёвые наконечники, мотыги из бивня мамонта, костяные лопаточки, жезл из оленьего рога, ок. 40 жен. статуэток из бивня мамонта и из мергеля, фигурки медведя, пещерного льва и антропоморфные головки из мергеля. В самом нижнем слое найдены треугольные кремнёвые наконечники с вогнутым основанием, тщательно обработанные отжимной ретушью. На стоянке Костёнки II (стоянка Замятнина) открыты остатки сооружённого из крупных костей мамонта жилища (7 × 8 *м*) с очагом в центре; к жилищу примыкала погребальная камера из костей мамонта с захоронением (в сидячем положении) *кроманьонца*. На стоянке Костёнки IV (Александровка) в верхнем из двух культурных слоёв сохранились остатки двух круглых жилищ ок. 6 *м* в поперечнике с очагом в центре каждого; среди находок — шлифованные, просверлённые диски из сланца. В ниж. слое открыты остатки двух вытянутых жилищ (длиной 34 и 23 *м*, шириной 5,5 *м*) с очагами по длинной оси. Костёнки VIII (Тельманская стоянка) содержала 4 культурных слоя. В верхнем открыты остатки углублённого в землю круглого жилища ок. 5,5 *м* в поперечнике с очагом в центре; среди находок — кремнёвые листовидные наконечники, обработанные отжимной ретушью. Во 2-м слое найдены обломки человеческих костей, частично обожжённые, кремнёвый инвентарь — миниатюрные пластинки и игловидные острия. Костёнки XI (Аносовка II) содержала не менее 5 культурных слоёв. В верхнем обнаружены остатки сооружённого из крупных костей мамонта округлого жилища ок. 9 *м* в поперечнике. В ниж. слоях интересны находки треугольных кремнёвых наконечников, аналогичных найденным в ниж. слое Костёнок I. Костёнки XIV (Маркина гора) содержала 4 культурных слоя. В 3-м — открыто скорченное окрашенное погребение мужчины с нек-рыми негроидными признаками. На Костёнках XV (Городцовская стоянка) обнаружено окрашенное погребение ребёнка (ок. 6 лет), напоминающего кроманьонцев Чехословакии; при нём были кремнёвые и костяные орудия, св. 150 просверлённых зубов песца. Стоянка Боршево II содержала 3 культурных слоя, характеризующих самый конец позднего палеолита и переход к мезолиту. В верхнем (остатки временного стойбища охотников на лошадей) уже отсутствовали кости мамонта, хотя встречались кости сев. оленя. Кремнёвые орудия микролитич. типа (см. *Микролиты*).

Лит.: Ефименко П. П., Костенки I, М.— Л., 1958; его же, Первобытное общество, 3 изд., К., 1953; Рогачев А. Н., Александровское поселение древнекаменного века у села Костёнки на Дону, М.— Л., 1955; его же, Многослойные стоянки Костёнковско-Боршевского района на Дону и проблема развития культуры в эпоху верхнего палеолита на Русской равнине, в сб.: Материалы и исследования по археологии СССР, №59, М.— Л., 1957; Борисковский П. И., Очерки по палеолиту бассейна Дона, М. — Л., 1963. *П. И. Борисковский.*

КОСТЕ́Р (Coster) Шарль де (1827—1879), бельгийский писатель; см. *Де Костер Ш.*

КОСТЁР (Bromus), род одно- или многолетних (реже двулетних) растений сем. злаков. Соцветие — метёлка, образована крупными (до 3 *см* и более) многоцветковыми, сжатыми с боков колосками. Листовые влагалища замкнутые на б. ч. их протяжения. Известно св. 100 видов К. в умеренных широтах обоих полушарий. В СССР 44 вида (из них многолетних —21). К. встречается от тундры до пустыни, на равнинах и в горах в пределах различных высотных поясов на Ю.; растёт на лугах, в лесах, степях, пустынях и как сорняк в посевах. Среди К. много ценных кормовых растений. На лугах и в степях наибольшее значение имеют многолетние К. Широко распространён как в СССР, так и в зарубежных странах, и наиболее ценен в кормовом отношении К. безостый (B. inermis) — многолетний длиннокорневищевый злак выс. до 150 *см*. К. безостый образует много хорошо облиственных вегетативных побегов. Используется в травосмесях для создания культурных сенокосов и пастбищ, а также для посева на осушенных болотах и землях, подверженных ветровой эрозии. Листья К. безостого широкие, слабошероховатые. Соцветие — крупная раскидистая метёлка. Цветки с оранжевыми пыльниками. Семена дл. 8—12 *мм*. К. безостый холодостоек, устойчив к засухе, хорошо выносит длит. затопление полыми водами, значит. заиление. Лучше всего произрастает (образует почти чистые заросли) на рыхлых почвах. К. безостый образует большое число форм, к-рые по биологич. и хозяйств. признакам объединяются в 2 типа: северный (луговой), распространённый в увлажнённых р-нах, и южный (степной), распространённый в юж. и юго-вост. р-нах. Последний имеет более жёсткие листья, его урожайность и кормовые достоинства ниже. Сев. тип К. безостого даёт сена 50—60 *ц*, а юж. тип — 30—35 *ц* с 1 *га*. К. безостый охотно поедается на пастбищах и в виде сена всеми видами скота; хорошо отрастает после скашивания или стравливания. Отзывчив на удобрения, особенно азотные. Полного развития достигает на 2-й и 3-й год жизни, в травостоях держится св. 10 лет. В СССР в культуру введён также К. береговой (B. riparius) — многолетнее растение с короткими ползучими корневищами, выс. до 95 *см*. В диком виде широко распространён в лесостепной и степной зонах. При возделывании даёт высокие урожаи сена, по кормовому достоинству близкого к сену К. безостого. Пригоден для задернения склонов и подсева на сбитых пастбищах. Из многолетних К. пригодны для введения в культуру также К. пёстрый (B. variegatus), широко распространённый на субальпийских и альпийских лугах Кавказа и Закавказья, и К. сибирский (B. sibiricus), распространённый на лугах Урала и Сибири. В пустынных и отчасти степных р-нах ценный весенний пастбищный корм дают однолетние К. (К. кровельный — B. tectorum и др.). Нек-рые из них, однако, приносят вред овцеводству, засоряя остистыми плодами шерсть овец. К. полевой (B. arvensis) и особенно К. ржаной (B. secalinus) — злостные сорняки, засоряющие при плохой агротехнике озимые хлеба (рожь, пшеницу). Меры борьбы с ними — очистка семян и тщательное соблюдение агротехники.



Костёр безостый: *1* — общий вид; *2* — колосок.

Лит.: Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, под ред. И. В. Ларина, т. 1, М. — Л., 1950; Андреев Н. Г., Костер безостый, 2 изд., М., 1960. *Н. С. Конюшков.*

«КОСТЁР», ежемесячный детский журнал ЦК ВЛКСМ, Центр. совета Всесоюзной пионерской организации им. В. И. Ленина и Союза писателей СССР. Создан в 1936 по инициативе А. М. Горького, издаётся в Ленинграде; в 1942—44, во время блокады города, вышло 15 номеров «К.»; с 1947 по июнь 1956 журнал не издавался. В «К.» сотрудничали С. Я. Маршак, В. В. Бианки, Ю. П. Герман, М. М. Зощенко, В. А. Каверин, Л. Пантелеев, Л.С. Сабельев, О. Ф. Берггольц, Е. Л. Шварц, И. И. Сладков, Ю. Г. Томин, Д. И. Хармс, Е. И. Чарушин, художники Б. Н. Беломлинский, Ю. А. Васнецов, В. И. Конашевич, А. В. Лебедев, А. Ф. Пахомов и др. В «К.» публикуются произв. детской художеств. прозы и поэзии, материалы о жизни сов. пионеров и школьников и детей за рубежом, обзоры переписки сов. и зарубежных школьников, очерки по иск-ву, физкультуре и спорту, юмористич. рассказы, цветные иллюстрации. Тираж (1973) 600 тыс. экз.

КОСТЕРЁВО, посёлок гор. типа в Петушинском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Липня (приток Клязьмы). Ж.-д. станция на линии Москва — Владимир. Катушечно-челночный и лесопром. комбинаты. Филиал Орехово-Зуевского вечернего текст. техникума.

КОСТЕ́ЦКИЙ Владимир Николаевич [28.8(10.9).1905, с. Холмы, ныне Корюковского р-на Черниговской обл., — 26.5.1968, Киев], советский живописец,

В. Н. Костецкий. «Возвращение». 1947. Музей украинского изобразительного искусства УССР. Киев.

нар. художник УССР (1960), чл.-корр. АХ СССР (1967). Чл. КПСС с 1940. Учился в Киевском художеств. ин-те (1922—28) у Ф. Г. Кричевского; преподавал там же (с 1937; проф. с 1947). Гл. образом жанрист. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 выполнял плакаты, листовки, портретные рисунки. Лучшие произв. К. отличаются тщательностью разработки сюжета, психологич. убедительностью характеров («Допрос врага», 1937, «Возвращение», 1947, «Вручение партийного билета», 2-й вариант, 1959,— все в Музее укр. изобразит. иск-ва УССР, Киев). Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

Лит.: Портнов Г. С., В. М. Костецький, Київ, 1958.

КОСТЕЯЗЫ́ЧНЫЕ (Osteoglossoidei), подотряд костистых рыб отряда сельдеобразных. Рыбы средних размеров и крупные (*арапайма*—до 4 *м* дл. и 200 *кг*). От других сельдеобразных отличаются сильным развитием скульптуры на чешуе и накладных костях. У нек-рых К. брюшные плавники отсутствуют. К. включают 3 совр. семейства: Arapaimidae, Osteoglossidae, Heterotidae (объединяющие 4 рода) и одно вымершее. К.— тропические, пресноводные рыбы, распространены в Юж. Америке, Африке, Австралии, Юго-Вост. Азии (п-ов Индокитай, Индо-Малайский архипелаг). К. проявляют заботу о потомстве; напр., один из видов рода Scleropages (Австралия) вынашивает свою икру во рту, др. вид — из рода Heterotis (Африка) — строит гнездо из растений, откладывает в него икру и охраняет её. К. имеют нек-рое промысловое значение.

КО́СТИ, город в Судане, в пров. Голубой Нил, на лев. берегу Белого Нила. 30 тыс. жит. (1962). Пищ. пром-сть. ТЭС и ГЭС.

КО́СТИН Мирон (1633—1691), молдавский летописец и политич. деятель. Род. в боярской семье. Образование получил в польск. иезуитском колледже в г. Баре (ныне в Винницкой обл.). К.— сторонник молдавско-польск. сближения. Соч. К.: «Летопись земли Молдавской от Арона воеводы» (1595—1661) — ценный источник по истории Молдавии и памятник лит. языка (1675—77); «О племени молдаван, из какой страны вышли их предки» (1686—91); «Хроника Молдавской и Мунтянской страны» и «Поэма польскими рифмами о Молдавской и Мунтянской земле» (2 последние работы на польском яз.), а также филос. поэма «Жизнь мира» (1671—73) и др.

Соч.: Opere. Ediţie critică..., Buc., 1958; Opere alese, Buc., 1967.

Лит.: История литературий молдовенешть, вол. 1, Киш., 1958; Советов П. В. и Баскин Ю. Я., Из истории общественно-политической мысли Молдавии, «Уч. зап. Ин-та истории Молдавского филиала АН СССР», 1959, т. 1 (10).

КО́СТИН ШАР, пролив между Южным островом Новой Земли и о. Междушарским в Баренцевом м. Дл. ок. 100 *км*, шир. у юж. входа ок. 14 *км*, в самой узкой части —3,5 *км*, у зап. входа ок. 16 *км*. Берега высокие, местами обрывистые.

КОСТИ́НСКИЙ Сергей Константинович [31.7(12.8).1867, Москва,—22.8.1936, Пулково], советский астроном, специалист по фотографич. астрометрии, чл.-корр. АН СССР (1915). С 1902 работал в Пулковской обсерватории. К.— один из основоположников астрофотографии и фотографич. астрометрии. Разработал новую методику измерения положения звёзд по фотографич. пластинкам и вывел формулы редукций этих измерений. В 1906 обнаружил явление взаимодействия двух соседних изображений на пластинке тесных двойных звёзд (явление Костинского). Изучал собственные движения звёзд.

Лит.: Дейч А. Н., Фотографическая астрометрия в Пулкове, в сб.: Сто лет Пулковской обсерватории, М. — Л., 1945.

КОСТИО́З, тяжёлое заболевание молоди пресноводных рыб, сопровождающееся их массовой гибелью. Регистрируется повсеместно. Вызывается жгутиконосцем *костией*. Для больных мальков характерно образование по бокам тела тусклых голубовато-серых пятен, сливающихся при сильном поражении в сплошной налёт. Часто наблюдаются распад плавников и обнажение плавниковых лучей. Для лечения используют солевые, формалиновые и др. ванны. Профилактика: обеспечение мальков живым полноценным кормом, улучшение зоогигиенич. условий в прудах, уничтожение паразитов во внеш. среде.

КОСТИ́СТЫЕ РЫ́БЫ (Teleostei), надотряд рыб. Скелет костный, позвонки амфицельные (двояковогнутые), череп с сильно развитыми окостенениями. Дл. тела от 1 *см* (нек-рые бычки) до 5 *м* (сомы, барракуда, меч-рыба, тунцы). Тело покрыто *циклоидной чешуёй* или *ктеноидной чешуёй* либо шипиками и костными пластинками; у нек-рых тело голое, без чешуи. У большинства К. р. чешуя без слоя ганоина (он имеется только в чешуе ископаемых К. р. Leptolepoidei из отряда сельдеобразных). Хвостовой плавник *гомоцеркный*, иногда *дифицеркный*. У большинства К. р. имеется луковица аорты, у наиболее древних (из сем. Megalopidae и Albulidae) сохранился *артериальный конус*.

К. р. впервые появились в среднем триасе; ныне достигли расцвета: к ним относится ок. 40 отрядов и св. 90% всех совр. видов рыб. Обитают во всех водоёмах, где могут жить рыбы. К. р. раздельнополы, лишь нек-рые гермафродиты (напр., морские окуни из рода Serranus). Оплодотворение обычно наружное, они откладывают икру; у нек-рых видов — внутреннее, у них рождаются мальки (у гамбузии, голомянок и др.). Одни К. р. растительноядные, др.—животноядные, есть виды, паразитирующие на др. рыбах (угорь Simenchelys parasiticus, сомик из рода Stegophilus и др.). К К. р. принадлежат почти все осн. промысловые рыбы; на их долю приходится более 98% мирового улова.

Лит.: Берг Л. С., Система рыбообразных рыб, ныне живущих и ископаемых, 2 изд., М. — Л., 1955 (Труды Зоологического ин-та, т. 20); его же, Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран, 4 изд., ч. 1—3, М.— Л., 1948—49; Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971.

Г. В. Никольский.

КО́СТИЧ (Костић) Лаза (31.1.1841, Ковиль, Бачка,—9.12.1910, Вена), сербский писатель. Окончил ун-т Пешта (1864). Как видный деятель *Омладины*, преследовался австро-венг. властями. Поэзия К. отличается романтич. порывом к свободе, к духовному раскрепощению личности. По мотивам нар. песен и на сюжеты из нац. истории написаны романтич. драмы К. «Максим Црноевич» (1866), «Пера Сегединац» (1882). Как лит. критик К. выступал с позиций идеалистич. эстетики, отразившихся и в его работах по философии иск-ва («Основы прекрасного в мире», 1880, и др.).

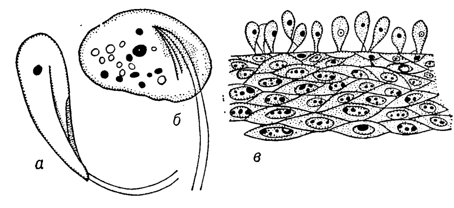
Соч.: Одабрана дела, св. 1—2, Нови-Сад — Београд, 1962.

Лит.: Скерлић Т., Историја нове српске књижевности, 3 изд., Београд, 1953.

КОСТИ́ЩЕ, древнее жертвенное место (1-е тыс. до н. э.— кон. 1-го тыс. н. э.). Распространены в Верх. и Ср. Прикамье (совр. Пермская обл.). Состоят из слоёв пепла и пережжённых костей животных, приносившихся в жертву. В К. находят большое количество *вотивных предметов* (фигурки людей и животных, наконечники стрел, монеты, миниатюрные глиняные сосуды и др.). Наиболее ранние небольшие костища находились на городищах ананьинской культуры, затем они были вынесены в рощи и существовали до 8—10 вв. Наиболее известно *Гляденовское костище*.

Лит.: Бадер О. Н. и Оборин В. А., На заре истории Прикамья, Пермь, 1958, с. 110—18.

КО́СТИЯ (Costia necatrix), простейшее сем. Bodonidae класса жгутиковых. Форма тела каплевидная; дл. 6—20 *мкм*, шир. 3—10 *мкм*. Ядро пузырьковидное, жгутиков 4, разной длины. К. распространена повсеместно. Опасный паразит различных рыб, особенно мальков; вызывает тяжёлое заболевание — *костиоз*. Попадая в неблагоприятные условия, К. образует цисты.



Костия: *а* — вид сбоку; *б* —вид с брюшной стороны; *в* —паразиты на коже рыбы.

Лит.: Бауер О. Н., Мусселиус В. А., Стрелков Ю. А., Болезни прудовых рыб, М., 1969.

КО́СТКИ НАПЕ́РСКОГО ВОССТА́НИЕ 1651, крест. восстание в Речи Посполитой, возглавлявшееся шляхтичем А. Л. Косткой Наперским (Kostka Napierski; наст. фам. Бзовский). Началось в июне в Подгалье (р-н Прикарпатья) под влиянием Освободит. войны укр. народа (1648—54). 14 июня крестьяне овладели замком Чорштын (Краковское воеводство), что явилось сигналом к восстанию, к-рое в течение нескольких дней охватило Подгалье и вышло за его пределы. Однако уже 24 июня войска, собранные краковским епископом П. Гембицким, захватили Чорштын. Костка Наперский и его ближайшие помощники С. Маршалок (Лентовский) и М. Радоцкий были схвачены и казнены, а восстание подавлено в начале июля.

Лит.: Миллер И., Крестьянское восстание в Подгалье в 1651 году, «Уч. зап. Ин-та славяноведения», 1950, т. 2; его же, Освободительная война 1648—1654 гг. и польский народ, «Вопросы истории», 1954, № 1.

КО́СТНАЯ МУКА́, костяная мука, продукт переработки костей забитых животных, используемый в качестве минеральной подкормки для с.-х. животных. Вырабатывается размолом обезжиренных органич. растворителями и обесклеенных паром костей. К. м. богата минеральными веществами, особенно кальцием (245 *г* в 1 *кг* корма) и фосфором (118 *г*). В рацион кр. рог. скота её добавляют 40—100 *г* в сутки, мелких животных —8—20 *г*. В состав комбикормов К. м. включают до 1% от массы корма.

КО́СТНЫЕ ГАНО́ИДЫ (Holostei), надотряд рыб из группы лучепёрых. Занимают промежуточное положение между *хрящевыми ганоидами* и *костистыми рыбами*. Череп, челюстной аппарат и жаберный построены по типу костистых, но нижняя челюсть из многочисл. окостенений, как у хрящевых ганоидов. Скелет хвостового плавника построен по типу хрящевых ганоидов. К. г. впервые появились в поздней перми и, по-видимому, произошли от высших хрящевых ганоидов. В мезозое К. г. были представлены 7 отрядами; к началу палеогена почти все вымерли. В совр. фауне представлены отрядом ильных рыб (с одним видом — *ильная рыба*) и отрядом *панцирных щук* (с несколькими видами).

Лит.: Основы палеонтологии. Бесчелюстные, рыбы, М., 1964.

КО́СТНЫЙ МОЗГ, ткань, заполняющая полости костей у позвоночных животных и человека. Различают красный К. м. с преобладанием кроветворной миелоидной ткани и жёлтый с преобладанием жировой ткани. Красный К. м. сохраняется в течение всей жизни в плоских костях (рёбрах, грудине, костях черепа, таза), а также в позвонках и эпифазах трубчатых костей. У человека он составляет ок. 1,5% массы тела. С возрастом кроветворная ткань в полостях трубчатых костей замещается жировой и К. м. в них становится жёлтым.

Красный К. м.— осн. *кроветворный орган* у взрослых млекопитающих и человека. В нём происходит развитие эритроцитов, зернистых лейкоцитов (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов), кровяных пластинок (тромбоцитов), а также костномозговых лимфоцитов. В состав К. м. (ок. 0,1% всех его клеток) входят особые, т. н. стволовые, кроветворные клетки. Стволовые клетки, благодаря их способности к многократному делению и развитию в направлении всех форм кроветворных и лимфоидных клеток, поддерживают *кроветворение* в К. м. и обеспечивают возмещение постоянно происходящей в организме убыли лейкоцитов и эритроцитов. Гл. массу К. м. составляют созревающие клетки разных ростков кроветворения (эритроидных, миелоидных, лимфоцитов, мегакариоцитов). Все они — потомки стволовых кроветворных клеток и пополняются за их счёт; часть из них способна к нескольким делениям. Относит. содержание в К. м. созревающих клеток отд. ростков кроветворения и более или менее зрелых клеточных форм каждого из ростков служит важной характеристикой процесса кроветворения. По мере созревания клетки из К. м. поступают в кровяное русло. Кроме зрелых клеток, из К. м. выходит и нек-рое кол-во стволовых кроветворных клеток, способных переселяться в др. кроветворные органы. Основу красного К. м. составляет ретикулярная ткань, образующая клеточный синцитий, на к-ром располагаются кроветворные клетки. Их размножение и созревание во многом зависят от взаимодействия с ретикулярной тканью, обладающей, кроме того, способностью к костеобразованию, что проявляется при заживлении переломов костей. Интенсивность кроветворения в К. м. может резко увеличиваться. Благодаря этому значит. убыль клеток крови (напр., при кровопотерях) или разрушение значит. части клеток К. м. обычно быстро восполняются. Однако к нек-рым воздействиям (напр., *ионизирующим излучениям*) К. м. и, в частности, его стволовые клетки высоко чувствительны. Поэтому состояние К. м.— один из главных факторов, определяющих резистентность (устойчивость) организма к таким воздействиям.

Лит.: Заварзин А. А. и Румянцев А. В., Курс гистологии, 6 изд., М., 1946; Чертков И. Л. и Фриденштейн А. Я., Родоначальная кроветворная клетка и ее дифференцировка, «Успехи современной биологии», 1966, т. 62, в. 1.

А. Я. Фриденштейн.

КО́СТОВ Дончо Стоянов (19.6.1897, Локорско, близ Софии,—9.8.1949, София), болгарский биолог, чл. Болг. АН (1946) и Югосл. академии наук и искусств (1948). Чл. Болг. компартии с 1944. Окончил ун-т в Галле в 1924. Работал в Ин-те генетики АН СССР (1932—39), проф. Ленингр. ун-та (1934—36). Директор Центр. с.-х. исследоват. ин-та в Софии с 1939, проф. Софийского ун-та (с 1946), директор Ин-та прикладной биологии и развития организмов Болг. АН (с 1947). Осн. труды по отдалённой гибридизации, экспериментальной полиплоидии, гетерозису, иммунобиологии растений, по цитогенетике и эволюции видов табака.

Соч.: Цитогенетика на рода Nicotiana, София, 1941—43.

Лит.: Циков Д. и Стоилов М., Дончо Костов (1897—1949). Биобиблиографски принос, София, 1959.

КО́СТОВ Иван Николов (р. 24.12.1913, Пловдив), болгарский минералог, акад. Болг. АН (1967; чл.-корр. 1961). Специализировался в Великобритании (1940—45). Проф. и зав. кафедрой минералогии и кристаллографии в Софийском ун-те (с 1953). Разрабатывает теоретич. вопросы, связанные с систематикой, парагенезисом, морфологией и кристаллохимией минералов.

Соч.: Минералите в България, С., 1964 (соавтор); в рус. пер.— Кристаллография, М., 1965; Минералогия, М., 1971.

КО́СТОВ Стефан Лазаров (30.3.1879, София,—27.9.1939, там же), болгарский драматург и этнограф. После окончания Софийского ун-та слушал (1907—09) в Вене курс филологии и этнографии. С 1909 до конца жизни руководил Этнографич. музеем в Софии. Печататься начал в 1903 (юмористич. рассказы и фельетоны). В 1914 была издана комедия «Мужененавистница», поставленная тогда же болг. Нар. театром. Наибольший успех принесли К. комедии «Золотая копь» (1925), «Големанов» (1928), «Саранча» (1931), «Вражелец» (1933), в к-рых создана галерея комедийных и сатирич. типов бурж.-монархич. Болгарии. В своём творчестве К. следовал традициям критического реализма И. Вазова и А. Н. Островского.

Соч.: Избрани творби, София, 1943; Комедии, София, 1961.

Лит.: Державин К. Н., Болгарский театр, М.— Л., 1950, с. 338—41; Тодоров А., Ст. Л. Костов, София, 1961; Димитрова Е., Ст. Л. Костов, «Литературна мисъл», 1969, № 1.

КО́СТОВ Трайчо (17.6.1897, София,—17.12.1949), болгарский гос. и политич. деятель, Герой Социалистич. Труда (янв. 1963, посмертно). Род. в семье рабочего-железнодорожника. С 1920 чл. Болг. коммунистич. партии (тесных социалистов) [БКП (т. с.)]. В 1924 работал в аппарате ЦК БКП (т. с.). В 1924—29 за революц. деятельность был в заключении. В 1930—1931,1932—34 находился в СССР, работал в ИККИ. С 1931 чл. ЦК, с 1937 чл. Политбюро ЦК БКП (т. с.). В 1940—42 секретарь ЦК Болг. рабочей партии (БРП). Один из организаторов борьбы болг. народа против нем.-фаш. оккупантов и правившей в стране монархо-фаш. клики. В 1942 был арестован и приговорён к пожизненному тюремному заключению. Во время *Сентябрьского народного вооружённого восстания 1944* освобождён. В 1944—46 секретарь ЦК БРП (коммунистов), в 1946—49 зам. пред. Совета Министров (одновременно занимал ряд министерских постов). В 1948—49 чл. Политбюро ЦК БКП.

Соч.: Избрани статии, доклади, речи, София, 1964.

КО́СТОВИЧ Огнеслав (Игнатий) Степанович (1851—1916), изобретатель и конструктор в области воздухоплавания. По национальности серб. В юности жил в г. Пешт (Венгрия). В кон. 1870-х гг. переселился в Россию. С 1879 работал над созданием дирижабля, изыскивая для него новый тип прочного и лёгкого материала, в нач. 1880-х гг. изобрёл «арборит»— фанеру высокой прочности. В 1882 организовал паевое «Товарищество по постройке воздушного корабля „Россия"». Дирижабль не был достроен. К. предполагал использовать для дирижабля сконструированный им бензиновый двигатель, на к-рый в 1888 он подал заявку. Привилегия на двигатель была выдана К. в 1892.

Лит.: История воздухоплавания и авиации в СССР. Период до 1914 г., под ред. В. А. Попова, М., 1944; Воздухоплавание и авиация в России до 1907 г. Сборник документов и материалов, под ред. В. А. Попова, М., 1956.

КОСТОЕ́ДА, устар. название *кариеса*.

КО́СТОЛАНЬИ, Костолани (Kosztolányi) Дежё (29.3.1885, г. Сабадка, ныне Суботица, Югославия,—3.11.1936, Будапешт), венгерский писатель. Сын директора гимназии. В сб-ках стихов

«В четырёх стенах» (1907), «Жалобы бедного ребёнка» (1910), «Жалобы грустного мужчины» (1924), «Нагишом» (1931) и др. от модернистских мотивов К. шёл к гуманистич. мировосприятию. В реалистич. новеллах (сб-ки «Глупцы», 1911, «Каин», 1918, «Фигуры», 1929, «Корнель Эшти», 1933), романах и повестях («Жаворонок», 1924, рус. пер. 1972; «Анна Эдеш», 1926, рус. пер. 1972, и др.) К. рисовал жизнь обездоленных. Проза К. передаёт тягостную атмосферу хортистской Венгрии.

Соч.: Összegyüjtött versei, 1—2 köt., Bdpst, 1962; Novellák, 1—3 köt., Bdpst, 1957; в рус. пер. — [Новеллы], в сб.: Венгерская новелла, М., 1965.

Лит.: Кланицаи Т., Саудер Й., Сабольчи М., Краткая история венгерской литературы XI—XX в., [Будапешт, 1962].

КОСТОМА́РОВ Николай Иванович [4(16).5.1817, с. Юрасовка, ныне Ольховатского р-на Воронежской обл., — 7(19).4.1885, Петербург], украинский и русский историк, этнограф, писатель, критик. Род. в семье рус. помещика, мать — крепостная укр. крестьянка. Окончил Харьковский ун-т (1837). Обществ.-политич. и ист. взгляды К. формировались под влиянием И. И. *Срезневского*, Д. Н. *Бантыш-Каменского*, Н. А. Марковича и др. В 1841 подготовил магистерскую диссертацию «О причинах и характере унии в Западной России», к-рая была запрещена и уничтожена за отход от офиц. трактовки проблемы. В 1844 защитил диссертацию «Об историческом значении русской народной поэзии». С 1846 проф. Киевского ун-та по кафедре истории. Один из организаторов (вместе с Т. Г. Шевченко и др.) тайного *Кирилло-Мефодиевского общества* и авторов его устава и программы. В обществе К. занимал правые позиции. В 1847 общество было разгромлено; К. арестован и после годичного заключения сослан в Саратов. До 1857 служил в Саратовском статистич. к-те. В Саратове К. познакомился с Н. Г. Чернышевским.

В 1859—62 проф. рус. истории Петерб. ун-та. Арест, ссылка, работы по истории нар. движений («Богдан Хмельницкий и возвращение Южной Руси к России», 1857; «Бунт Стеньки Разина», 1858) создали К. широкую известность. К. был одним из организаторов и сотрудников укр. журн. «Основа» (1861—62), выходившего на рус. и укр. яз. А. И. Герцен, Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов поддерживали К. по вопросам, касающимся прав укр. народа на развитие своей культуры, его борьбы с польскими дворянско-бурж. шовинистами и т. д.; вместе с тем критиковали К. за либеральную ограниченность и его религ. мистицизм.

В 1862 К. отказался поддержать протест против ссылки проф. П. В. *Павлова*, что возмутило передовых студентов, и он вынужден был уйти из ун-та. Произошёл разрыв и с Н. Г. Чернышевским и более тесное сближение К. с либеральными националистич. кругами. Важнейшие вопросы рус. и укр. истории К. толковал с позиций бурж. историографии. Его теория «двух начал»— вечевого и единодержавного—идеализировала прошлое укр. народа. Идея об исключит. особенностях Украины, о её «бесклассовости» и «безбуржуазности» обусловила обращение К. к этнографич. материалу как основному, по его мнению, для раскрытия истории народа. Однако понимание К. истории народа было ненаучным: он не касался её экономических сторон.

Выступал как поэт-романтик (сб-ки «Украинские баллады», 1839, «Ветка», 1840). В драмах «Савва Чалый» (1838), «Переяславская ночь» (1841) в националистич. духе изображена нац.-освободит. борьба укр. народа. Повести К. «Сорок лет» (1840), «Сын» (1865), «Холоп» (1878), «Черниговка» (1881) и др. написаны на рус. яз. К.— один из первых укр. лит. критиков.

Соч.: Собр. соч., т. 1—21, СПБ, 1903—06; Русская история в жизнеописаниях ее главнейших деятелей, 7 изд., т. 1—3, П., 1915; Автобиография, М., 1922; Твори, т. 1—2, Київ, 1967; Науково-публіцистичні і полемічні писания, Хар., 1928.

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 2, М., 1960, с. 128—46, 567—78; Полухін Л. К., Формування історичних подглядів Н. І. Костомарова, К., 1959; Історія української літератури у 8 тт., т. 2—3, К., 1967—68.

А. Г. Беспалова, В. Я. Герасименко.

КОСТО́ПОЛЬ, город (с 1939), центр Костопольского р-на Ровенской обл. УССР, на р. Замчиське (басс. Припяти). Ж.-д. станция (на линии Ровно — Сарны). 17,6 тыс. жит. (1970). Центр лесной и деревообрабат. пром-сти. Домостроит. комбинат; з-ды: столярных инструментов, базальтовой крошки, стеклозавод; мебельная ф-ка. Мед. уч-ще. Осн. в кон. 18 в.

КОСТОУ́СОВ Анатолий Иванович [р. 6(19).10.1906, дер. Нофринское, ныне Первомайского р-на Ярославской обл.], советский гос. деятель. Чл. КПСС с 1925. Род. в семье крестьянина. Трудовую деятельность начал в 1923 зав. отделом укома РКСМ в г. Пошехонье (ныне— Володарск). В 1933 окончил Моск. станкоинструментальный ин-т. В 1933—46 работал на станкостроит. з-дах в Ленинграде, Краснодаре, Новосибирске (инженер, нач. цеха, зав. производством, гл. инженер — зам. директора). В 1946—1949 зам. мин. станкостроения СССР. В 1949—53 мин. станкостроения СССР. В 1953—54 зам. мин. машиностроения СССР. В 1957—59 пред. Моск. обл. Совета народного хозяйства. В 1959—63 пред. Гос. комитета Сов. Мин. СССР по автоматизации и машиностроению — министр СССР. В 1963—65 пред. Гос. к-та по машиностроению при Госплане СССР — министр СССР. В 1954—57 и с 1965 мин. станкостроит. и инструментальной пром-сти СССР. Канд. в чл. ЦК КПСС с 1952, чл. ЦК КПСС с 1961. Деп. Верх. Совета СССР 5—8-го созывов. Награждён 3 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КО́СТРА (Kostra) Ян (р. 4.12.1910, Штявничка), словацкий поэт, народный художник ЧССР (1970). Лит. деятельность начал в кон. 20-х гг. Первые стихи навеяны гнетущей атмосферой бурж. Чехословакии. В поисках смысла бытия К. обращается к интимным переживаниям, воспоминаниям детства (сб. «Гнёзда», 1937). Нарастание фаш. угрозы усиливает в поэзии К. демократич., гражд. мотивы: сб-ки «Моя родная» (1939), «Оскалившееся время» (1940) и др. В трагич. тона окрашена его интимная лирика воен. лет. В нар.-демократич. Чехословакии поэзия К. развивается от индивидуализма к социалистич. гуманизму; в его стихах 50—70-х гг. ощущается пульс новой созидательной жизни: сб-ки «За этот май» (1950), «Кленовый лист» (1953), «Стих — дело твоё» (1960), «Только раз» (1968) и др.

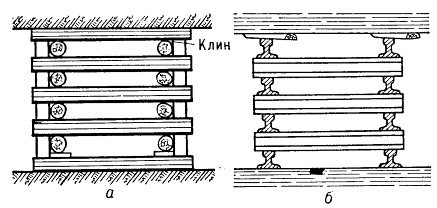
Соч.: Vybrané spisy, zv. 1—2 (zv. 1—Prvých sedem; zv. 2—Za ten máj), Brat., 1970—71; в рус. пер. — Стихи, М., 1960; [Стихи], в кн.: Словацкая поэзия XIX—XX вв., М., 1964.

Лит.: Chorváth M., Básnické dielo J. Kostry, Brat., 1962.

КОСТРА́, кострика, одревесневшие части стеблей, получаемые как отходы при первичной обработке (мятии, трепании) прядильных растений (льна, конопли, кенафа, кендыря, рами и др.) для освобождения волокна из *тресты*. К. составляет 65—70% массы лубяного стебля и в основном состоит из целлюлозы (45—58%), лигнина (21—29%) и пентозанов (23—26%). Из К. изготовляют строит. и термоизоляц. плиты, целлюлозу, бумагу и др.

КОСТРИЖЁВКА, посёлок гор. типа в Заставновском р-не Черновицкой обл. УССР, на р. Днестре. Ж.-д. станция на линии Тернополь — Ивано-Франковск. Сахарный з-д, комбинат стройматериалов.

КОСТРО́ВАЯ КРЕПЬ, горная крепь, устанавливаемая в очистных забоях при управлении кровлей способом обрушения и плавного опускания пород; в подготовит. выработках — для крепления *берм* и закладки пустот за крепью. К. к. состоит из костров (клетей) квадратной или прямоугольной формы, выкладываемых из деревянных стоек (рис., *а*), брусьев или металлич. балок и рельсов (рис., *б*); иногда для усиления конструкции костёр внутри заполняется породой.



Костры: *а* — деревянный; *б* — из рельсов.

КОСТРОМА́, река в Костромской обл. РСФСР, частью по границе с Ярославской обл., лев. приток р. Волги. Дл. 354 *км*, пл. басс. 16 000 *км*². Берёт начало на Галичской возв., течёт по заболоченной низменности, делая большие петли. С созданием Горьковского водохранилища в низовьях К. возник обширный Костромской зал. Для ограничения затопления с.-х. угодий берега в низовье обвалованы. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход у г. Буй (124 *км* от устья) 71 *м³/сек*, наибольший —1620 *м³/сек*. Замерзает в ноябре, вскрывается в апреле — начале мая. Сплавная. Судоходна от г. Буй. На К.— г. Солигалич.

КОСТРОМА́, город, центр Костромской обл. РСФСР. Расположен на обоих берегах Волги. Порт, ж.-д. станция в 372 *км* к С.-В. от Москвы. 231 тыс. жит. в 1972 (41 тыс. в 1897, 74 тыс. в 1926, 121 тыс. в 1939, 172 тыс. в 1959).

К. осн. в 12 в., впервые упоминается в Воскресенской и Тверской летописях под 1213. С нач. 13 и до кон. 17 вв. К. неоднократно подвергалась опустошениям и разграблениям (татарами, новгородскими ушкуйниками, польско-литовскими войсками и т. д.). В сер. 13 в. К.— центр Костромского удельного княжества, в сер. 14 в. вошла в состав Московского гос-ва. Во время польско-швед. интервенции нач. 17 в. К. сыграла

видную роль в организации ополчения *Минина* Кузьмы и *Пожарского* Д. М. как материальными средствами, так и участием костромичей в ополчении; патриотический подвиг в борьбе с интервентами совершил костромской крестьянин *Сусанин* И. С 17—18 вв. К.— один из крупных рус. городов с развитым текстильным (первая полотняная мануфактура была открыта в 1751), металлообрабатывающим (кузнечным и серебряных дел), кожевенным и др. произ-вами. С 1719 К.— провинциальный город Моск. губ., а с 1778— губернский город. Текстильщики К. принимали участие в Революции 1905—07; в 1905 в числе первых в России образован Совет рабочих депутатов. Значит. событием жизни города была *Костромская стачка 1915*. Сов. власть установлена 29 окт. (11 нояб.) 1917.

В годы довоен. пятилеток в К. получила дальнейшее развитие текстильная (гл. обр. льняная) пром-сть; выросла металлообрабат. пром-сть, реконструированы старые и построены новые заводы: хим. машиностроения, судомеханич., игольно-планочный и др.

К.— один из крупнейших льноперерабатывающих центров страны (ок. 13% союзного произ-ва льняных тканей в 1971), имеющий также значит. машиностроение и деревообработку. Главные текст. предприятия: льнокомбинаты им. Ленина и им. Зворыкина, кроме того, работают 4 текст. ф-ки. Машиностроение гл. обр. строительное (осн. з-ды: экскаваторный «Рабочий металлист», «Строммашина») и текстильное («Текстильмаш», красильно-отделочного оборудования); другие маш.-строит. предприятия выпускают автоматич. линии, деревообрабат. станки. Строятся (1973) з-ды «Мотордеталь», инструментальный и др. Имеется фанерная, мебельная, обув., пищ., швейная пром-сть, пром-сть стройматериалов. ТЭЦ, сооружается вторая ТЭЦ. В 40 *км* к Ю.-В. от города — *Костромская ГРЭС*.

Среди памятников архитектуры К.: собор Богоявленского монастыря (1559—1565; росписи 1672); Ипатьевский монастырь, включающий кам. стены и башни (16—17 вв.), Троицкий собор (1650—52; росписи 1685, Г. Кинешемцев и др.) со звонницей (1603—05), келарские кельи (1586—90) и др. (ныне в монастыре часть музея-заповедника с памятниками деревянного зодчества); церкви — Воскресения на Дебре (1652, «узорочный стиль»), Иоанна Богослова (1681—87).

По регулярному плану, разработанному в 1781—84 (илл. см. т. 7, стр. 212), с веерообразной системой улиц, К. застраивалась в стиле классицизма: торговые ряды (1770-е—1830-е гг.), присутств. места (1806—09), гауптвахта (1824—25), пожарная каланча (1825—28, архитектор П. И. Фурсов), Дворянское собрание (1838). В сов. время ведётся жилищное строительство (Привокзальный, 1957—1966, Октябрьский,1963—65, и др. микрорайоны). Памятники: В. И. Ленину (бронза, гранит, 1927, скульптор М. Ф. Листопад и др.), Ивану Сусанину (гранит, 1967, скульптор Н. А. Лавинский и др.).

В К. ин-ты — технологич., с.-х. (в пос. Караваево), пед.; 10 ср. спец. уч. заведений, в т. ч. техникумы химико-механич., лесомеханич., текст., автотрансп., архитектурно-строит., сов. торговли, технологический. Имеется исследовательский ин-т льняной пром-сти. Музей изобразит. искусств, историко-архит. музей-заповедник. Театры: драматич. им. А. Н. Островского, кукольный.

Лит.: Лукомский В. К. и Лукомский Г. К., Кострома. Исторический очерк, СПБ, 1913; Скворцов Л., Материалы для истории г. Костромы, ч. 1, Кострома, 1913; Иванов В. Н., Фехнер М. В., Кострома, М., 1955; [Орехова М.], Революционная Кострома. Путеводитель, Кострома, 1958; Иванов В. Н., Кострома, [М., 1970].

И. В. Позерн, П. А. Тельтевский.

КОСТРОМСКА́Я ГРЭС, одна из крупнейших тепловых электростанций СССР. Расположена вблизи г. Костромы. 1-я очередь ГРЭС мощностью 1200 *Мвт* (1,2 млн. *квт*) — 4 энергоблока с турбоагрегатами 300 *Мвт* каждый — пущена в 1970. 2-я очередь (4 энергоблока по 300 *Мвт*) закончена в 1973. Предполагается увеличение мощности электростанции до 4800 *Мвт* с установкой 2 энергоблоков по 1200 *Мвт*. Осн. топливо — природный газ и мазут. Система технич. водоснабжения прямоточная.

КОСТРОМСКА́Я О́БЛАСТЬ, в составе РСФСР. Образована 13 авг. 1944. Пл. 60,1 тыс. *км*². Нас. 835 тыс. чел. (1972). В К. о. 24 адм. р-на, 11 городов и 18 пос. гор. типа. Центр — г. Кострома. (Карту см. на вклейке к стр. 161.) К. о. награждена орденом Ленина (16 авг. 1967).

Природа. К. о. расположена в центре Европ. части СССР. Территория представляет собой холмистую равнину, в пределах к-рой выделяются: на З.— Костромская низм. (выс. 80—100 *м*), в центре — Галичская возв. (выс. до 293 *м*) и Волго-Унженская низм. (выс. до 150 *м*), на С.-В.— Северные Увалы (выс. до 227 *м*).

Климат умеренно континентальный. Ср. темп-ра янв. от —11,7 °С на Ю.-З. до —14,2 °С на С.-В.; июля — соответственно 17,9 °С и 17,6 °С. Осадков 550—600 *мм* в год. Вегетац. период 156—166 суток. По терр. области протекают: на Ю.-З. Волга, а с С. на Ю. её лев. притоки: Кострома, Унжа и Ветлуга. Наиболее крупные озёра — Галичское и Чухломское. Преобладают дерново-подзолистые почвы: глинистые и суглинистые на З. и С.-В., песчаные и супесчаные — в центре и на Ю.-В. В понижениях рельефа распространены торфяно-болотные, вдоль рек и озёр — аллювиальные почвы. К. о. расположена в лесной зоне. Леса покрывают 4,1 млн. *га* (67% всей площади области), менее половины площади лесов приходится на хвойные породы (сосна, ель), 53% составляют берёзовые, осиновые и ольховые (преобладают в малолесных юго-зап. р-нах). Луговая злаково-разнотравная растительность распространена в основном по долинам рек. Из крупных хищников встречаются бурый медведь, волк, рысь, из крупных копытных — лось, из промысловых животных — лисица, белка, куница, акклиматизированная ондатра.

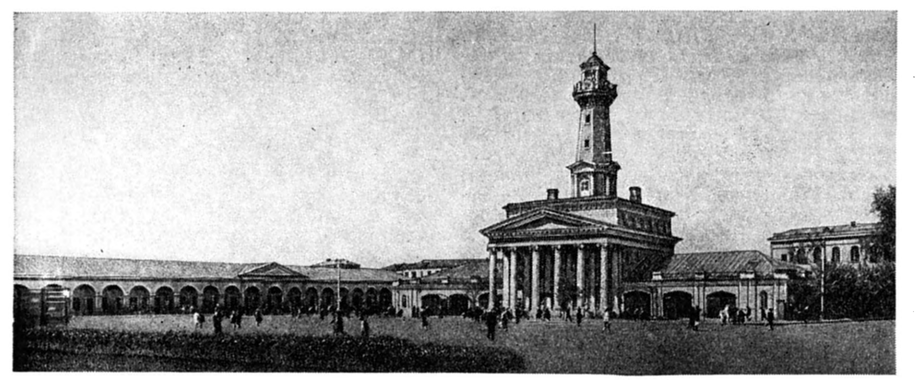
Население. Основное население — русские. Ср. плотность населения 13,9 чел. на 1 *км*² (1972), на Ю.-З.— до 25—50 чел., в ср. части —11—25 чел., а на С. не превышает 10 чел. на 1 *км*². В городах и посёлках гор. типа живёт 58% всего населения. Важнейшие города: Кострома (231 тыс. жит. в 1972), Нерехта, Буй, Галич и образованные в сов. время Шарья, Мантурово, Нея.

Хозяйство. К. о. относится к старопром. р-нам Центра. За годы довоен. пятилеток развились новые, ранее отсутствовавшие или слабо развитые отрасли пром-сти: маш.-строит., деревообрабат., обувная и др. Одновременно продолжала развиваться льняная пром-сть. Гл. отрасли пром-сти — лесозаготовит., деревообрабат. и льняная. В послевоен. годы усиленно развиваются машиностроение, пром-сть стройматериалов и особенно энергетика (6,8 млрд. *квт·ч* электроэнергии в 1971). Объём пром. продукции вырос в 1971 по сравнению с 1940 почти в 7 раз.

Льняная промышленность (в 1971 выпущено 93,4 млн. *м* тканей), издавна развивающаяся в К. о. на местном сырье, сосредоточена в Костроме (5 предприятий) и отчасти в Нерехте (льнокомбинат «Красная текстильщица»). *Костромской льнокомбинат* им. В. И. Ленина — крупнейшее по льнопрядению предприятие в СССР. Машиностроение и металлообработка представлены предприятиями в Костроме (з-ды: «Рабочий металлист», выпускающий экскаваторы, «Текстильмаш», игольно-планочный «Красная маёвка», судомеханический, «Строммашина», автоматич. линий), Галиче (экскаваторный з-д) и др. Пром-сть стройматериалов представлена произ-вами: железобетонных конструкций и силикатного кирпича (Кострома), красного кирпича и др. В 1970 завершено строительство 1-й очереди *Костромской ГРЭС*.

Лесозаготовки (в 1971 вывезено ок. 8,5 млн. плотных *м*³ древесины) развиты в лесном Заволжье, где сосредоточены эксплуатационные запасы древесины (ок. 375 млн. *м*³, в т. ч. 164 млн. *м*³ спелой). Деловая древесина (66% в общем объ-

Кострома. Площадь Революции. Слева — Большие Мучные ряды (1773), справа — пожарная каланча (1825—28, арх. П. И. Фурсов).



ёме лесозаготовок) отправляется за пределы области (в т. ч. на Балахнинский целлюлозно-бум. комбинат в Горьковской обл.) и перерабатывается на местных предприятиях. Наиболее развиты произ-во фанеры (122,2 тыс. $м^3$ в 1971) и лесопиление (св. 1,8 млн. $м^3$ пиломатериалов). Осн. центры лесопереработки: Шарья (пиломатериалы, шпалы, комплекты деталей для стандартных домов, мебель, фибролит), Кострома (пиломатериалы, фанера, мебель), Мантурово (пиломатериалы, фанера), Нея (пиломатериалы), Буй (пиломатериалы, мебель). Строится биохимич. з-д в Мантурово. Имеются также отрасли: пищевая (особенно маслосыродельная и мукомольная), кожевенно-обувная, трикотажная. Красное-на-Волге — старинный центр ювелирного нар. промысла.

В К. о. 200 колхозов (без рыболовецких) и 108 совхозов (на конец 1972). Пл. с.-х. угодий 1220 тыс. *га* (¹/₅ всей терр. К. о.), в т. ч. пашня 727 тыс. *га*, сенокосы 312 тыс. *га*, пастбища 172 тыс. *га*. Посевы всех с.-х. культур занимают 615 тыс. *га*, из них св. 41% приходится на зерновые (озимая рожь и яровые — пшеница, ячмень, овёс) и 43% на кормовые. Повсеместно выращивается лён-долгунец (посевная пл. 44 тыс. *га* в 1972). Картофелем занято 37 тыс. *га*. Окрестности Костромы и пойма Галичского оз. — важные овощеводч. р-ны.

Животноводство имеет молочно-мясное направление. Поголовье кр. рог. скота 356 тыс. (1972), в т. ч. коров 47%. Поблизости от Костромы, в быв. племенном совхозе «Караваево» (ныне учебно-опытное х-во Костромского с.-х. ин-та), выведена высокоудойная *костромская порода* кр. рог. скота. Поголовье свиней — 88 тыс., овец и коз — 212 тыс. (1972).

Протяжённость жел. дорог 592 *км* (1971). Осн. магистраль — Северная жел. дорога — пересекает К. о. в широтном направлении. По терр. области проходят также дороги: Ярославль — Нерехта — Иваново, Ярославль — Кострома — Галич. Судоходство по Волге и низовьям её крупных притоков. Кострома, Унжа и Ветлуга — осн. лесосплавные пути. Автомоб. дороги (св. 9 тыс. *км*) играют важнейшую роль во внутриобластных перевозках. Действует возд. транспорт.

Г. А. Приваловская.

Культурное строительство и здравоохранение. В 1914/15 уч. г. на терр. области имелись гл. обр. начальные школы, в к-рых обучалось 65,7 тыс. уч-ся, высших уч. заведений не было. В 1971/72 уч. г. в 1042 общеобразовательных школах всех видов обучалось 157,2 тыс. уч-ся, в 19 проф.-технич. уч-щах — ок. 6,8 тыс. уч-ся, в 21 ср. спец. уч. заведении — 18,5 тыс. уч-ся, в 3 вузах (технологич. и пед. в Костроме, с.-х. ин-т в пос. Караваево) — 13 тыс. студентов. В 1972 в 555 дошкольных учреждениях воспитывалось 38,3 тыс. детей.

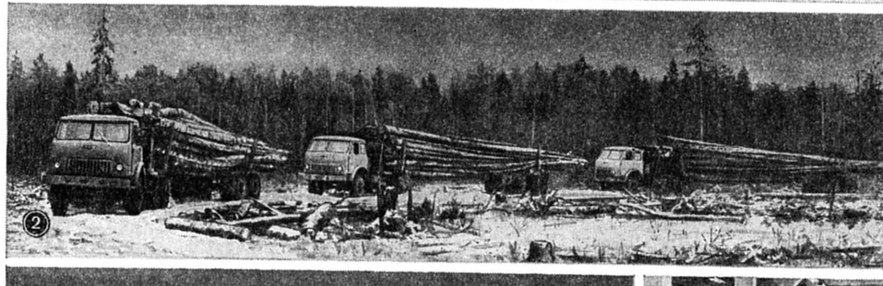
В области (на 1 янв. 1972) работали 540 массовых библиотек (7 млн. экз. книг и журналов); 16 музеев, в т. ч. Костромской историко-архит. музей-заповедник с филиалами, Костромской обл. музей изобразит. иск-в, краеведч. музеи в гг. Буй, Галич, Кологрив, Солигалич, Чухлома, музей-усадьба А. Н. Островского в дер. Щелыково; обл. драматич. театр им. А. Н. Островского и обл. театр кукол в Костроме, 919 клубных учреждений, 1032 киноустановки, 30 внешкольных учреждений.

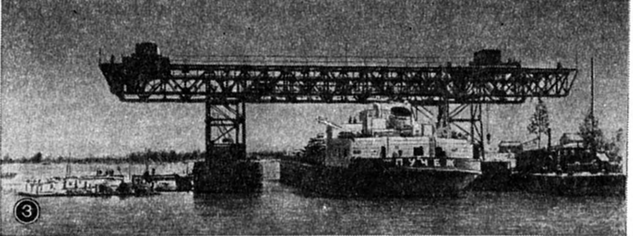
Выходит областная газ. «Северная правда» (с 1907) и комсомольская газ. «Молодой ленинец» (с 1956). Областное радио ведёт передачи по 1 программе, ретранслируются радио- и телепередачи из Москвы.

К 1 янв. 1972 в К. о. было 114 больничных учреждений на 10,4 тыс. коек (12,4 койки на 1000 жит.); работали 1,7 тыс. врачей (1 врач на 482 жит.).

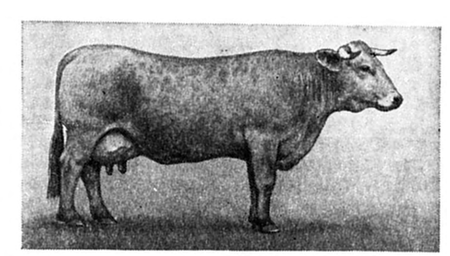
Лит.: Владимирский Н. Н., Костромская область. Историко-экономический очерк, Кострома, 1959; Матвеев Г. П., Приваловская Г. А., Хорев Б. С., Волго-Вятский район. Экономико-географическая характеристика, М., 1961; Средняя полоса Европейской части СССР, М., 1967; Российская Федерация. Центральная Россия, М., 1970 (серия «Советский Союз»).

Костромская область. 1. Сельскохозяйственный институт в посёлке Караваево. 2. Вывозка древесины. 3. Унженский лесосплавный пункт. 4. На льнокомбинате им. В. И. Ленина в Костроме.





КОСТРОМСКА́Я ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочно-мясного направления продуктивности.



Корова костромской породы.

Выведена в совхозе «Караваево» и колхозах Костромского («12-й Октябрь» и др.) и Нерехтского («Родина» и др.) р-нов Костромской обл. скрещиванием ярославского и местного беспородного скота с альгаусской и швицкой породами. Для помесных животных создавались улучшенные условия кормления и содержания, проводился строгий отбор и подбор. Утверждена порода в 1945. Животные крупные, с крепким костяком. Масть от светло- до тёмно-серой. Масса быков 800—900 *кг*, коров 550—650 *кг*. Продуктивность коров в передовых х-вах 4000—5000 *кг* молока в год. Жирность молока 3,9%. Рекордные удои 14 115 *кг* и 14 203 *кг* молока. Откормочные кастраты в возрасте 18 мес. весят 400—500 *кг*. Убойный выход 65—67%. Племенная работа ведётся в направлении повышения жирности молока. К. п. широко используют для улучшения мн. пород и местного скота. Разводят породу в Костромской, Ивановской и Владимирской областях РСФСР и в БССР.

Лит.: Малинина П. А., Пути создания высокопродуктивного стада костромской породы, Кострома, 1949; Горский Н. А., Костромская порода скота в колхозах, М., 1952.

В. А. Шаумян.

КОСТРОМСКА́Я СТАНИ́ЦА, группа курганов бронзового и железного веков у станицы Костромская в Лабинском р-не Краснодарского края РСФСР. Исследованы в 1897 Н. И. Веселовским. Наиболее интересен курган, содержавший погребение знатного воина нач. 6 в. до н. э., вероятно, предводителя одного из меотских или скифских племён Закубанья. Над погребённым был сооружён шатёр из брёвен, вокруг лежали убитые при погребении слуги или рабы покойного, а также 22 лошади. В

погребении найдено различное оружие: уникальный щит со сплошным железным покрытием, украшенный золотой бляхой в виде фигурки скачущего оленя, железный чешуйчатый панцирь, наконечники копий, колчаны с бронзовыми наконечниками стрел и др.

Лит.: Артамонов М. И., Сокровища скифских курганов в собрании Гос. Эрмитажа, Прага — Л., [1966].

КОСТРОМСКА́Я СТА́ЧКА 1915, массовая стачка рабочих Костромы. Вызвана ухудшением положения рабочих во время 1-й мировой войны 1914—18. 2 июня забастовали рабочие прядильной, а 5 июня все 6600 рабочих Большой костромской льняной мануфактуры. Стачка носила экономич. характер. Администрация согласилась удовлетворить требования бастующих о выплате квартирных денег при условии общего снижения зарплаты на 10%. В ответ на это рабочие вечером 5 июня организовали демонстрацию протеста и вместе с рабочими Бельгийской мануфактуры двинулись к мануфактуре бр. Зотовых, чтобы объединиться с её рабочими и освободить 9 рабочих, арестованных ранее. Отряд полиции и солдат открыл огонь по демонстрантам, было убито 12 и ранено 45 чел. 6 июня по призыву большевиков забастовали рабочие всех предприятий Костромы. Большевики обратились с воззванием к солдатам. Наряду с экономическими были выдвинуты и политические требования. Стачка продолжалась до 10 июня. Правительство объявило Кострому на военном положении, были произведены массовые аресты. События в Костроме вызвали стачки протеста в различных районах России.

Лит.: Большевики в годы империалистической войны. Сборник документов, М., 1939; Шестаков С. В., Большевики во главе рабочего движения России в годы первой мировой войны (1914 г. — февраль 1917 г.), М., 1961.

КОСТРОМСКА́Я ЧЕ́ТВЕРТЬ, один из приказов 16—17 вв., ведавший управлением 17—22 городов с уездами (Кострома, Муром, Ярославль и др.). См. *Приказы.*

КОСТРОМСКО́Й ЛЬНОКОМБИНА́Т им. В. И. Ленина (б. фабрика «Товарищества Большой костромской льняной мануфактуры»), крупное текст. предприятие СССР, находится в г. Костроме. Выпускает (1972) более 40 артикулов различных тканей: набивные и льнолавсановые, костюмные и плательные ткани с несминаемой отделкой, скатерти и полотенца, покрывала, полотна для тентов и террас. Фабрика основана в 1866. По выпуску льняной пряжи и различных льняных полотен, а также по количеству установленных прядильных веретён фабрика являлась самой крупной в дореволюц. России. Рабочие фабрики принимали активное участие в революц. борьбе костромских текстильщиков. Неоднократно бастовали. Первый с.-д. кружок был организован на фабрике в 1895, а в 1903 там была создана группа большевиков. В 1927 фабрике присвоено имя В. И. Ленина. В 1937 предприятие реорганизовано в льнокомбинат. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 комбинат работал на нужды фронта. В послевоен. годы происходило технич. перевооружение комбината на базе новейшей техники. Рогулечные прядильные машины были заменены кольцевыми прядильными машинами, в ткацком произ-ве механич. станки заменены автоматическими. Построены новые фабрики. Впервые в СССР на комбинате освоена технология выработки пряжи и ткани из смеси льна с лавсаном. В 1972 произведено 48,3 млн. погонных *м* тканей. Награждён орденом Ленина (1966).

Лит.: [Осетров И. А.], Из опыта работы Костромского ордена Ленина льнокомбината имени В. И. Ленина, М., 1970.

И. А. Осетров.

КОСТУМБРИ́ЗМ (исп. costumbrismo, от costumbre — нрав, обычай), направление в лит-ре и изобразит. иск-ве Испании и Лат. Америки 19 в. Родившись из интереса романтиков к нар. быту, К. явился поворотом к реалистич. изображению действительности. К. выражал подъём нац. самосознания, стремление передать особенности жизни народа, нередко с идеализацией патриархальных нравов и обычаев. В литературе К. разрабатывал преим. жанр очерка, но получил выражение и в романе, драматургии, поэзии. Предшественником исп. К. был С. Миньяно (1799—1845), автор острокритич. очерков «Письма простодушного лодыря» (1820). Утверждение К. в Испании связано с именами Р. Месонеро Романоса (1803—82), М. Х. де Ларры(1809—1837) и С.Эстеванеса Кальдерона (1799—1867), а также Х. Сомоса (1781—1852), С. Лопеса Пелегрина (1801—46), М. Лафуэнте (1806—66) и др. В 1843 писатели-костумбристы опубликовали коллективный сб. «Испанцы, изобразившие сами себя», вызвавший появление мн. подобных изданий. Влияние К. ощущалось в творчестве писателей-регионалистов А. де Труэвы (1819—89), Х. М. де Переды(1833—1906) и др. В странах Лат.Америки К. возник в 40-х гг. 19 в. Представители: в Чили — Х. Х. Вальехо (1811—1858); в Колумбии — Х. де Дьос Рестрепо (1827—97), Т. Карраскилья (1858—1940) и др.; в Перу — Ф. Пардо (1806—1868), поэт Р. Пальма (1833—1919); в Мексике — Х. Б. Моралес (1788—1856), М. Пайно (1810—94), поэт Г. Прието (1818—97) и др. К. сыграл важную роль в графике и живописи стран Лат. Америки. В основе К. (часто связанного с науч. изучением страны) лежало стремление к документально верному изображению природы, бесхитростному, внимательному и точному воспроизведению характерных черт и красочных особенностей нар. жизни и быта; вместе с тем этнографич. мотив в произв. костумбристов нередко превращается в любовно воссозданную, подчас идиллическую жанровую сцену. К. осознал эстетич. ценность природы и событий повседневной жизни, ввёл в круг лат.-амер. иск-ва образы простых людей. Значит. школа костумбристов сложилась на Кубе (В. П. де Ландалусе, 1825—89; Ф. Миале, 1800—68). К. развивался также в Колумбии (Р. Торрес Мендес, 1809—85), Аргентине (К. Морель, 1813—94), Уругвае (Х. М. Беснес-и-Иригойен, 1788—1865), Чили (М. А. Каро, 1835—1903), Мексике (Х. А. Арьета, 1802—79) и др. странах.

Костумбризм. В. П. де Ландалусе. «Визит». 1860 — 1880-е гг. Национальный музей. Гавана.

Лит.: Полевой В. М., Искусство стран Латинской Америки, М., 1967; Spell J.R., The costumbrista movement in Mexico, «Publications of the modern language association of America», 1935, v. 50; Costumbristas españoles, ed. E. Correa Calderón, v. 1—2, Madrid, 1950—51; Duffey F. M., The early «cuadro de costumbres» in Colombia, Chapel Hill, 1956; Rojas M. y Carrizzo M., Los costumbristas chilenos, [Santiago de Chile, 1957].

КО́СТШЕВА (Kostrzewa) Вера (псевд.; наст. имя и фам. Мария Кошутская, Koszutska) (2.2.1876—9.7.1939), деятель польского рабочего движения. По профессии учительница. Род. в с. Глувчин, близ г. Калиш. В 1902 вступила в *Польскую социалистическую партию,* участвовала в Революции 1905—07 в Польше. В 1906— один из организаторов *ППС-левицы,* в 1906—18 чл. её центр. рабочего к-та. За революц. деятельность неоднократно подвергалась арестам и ссылкам. Активно выступала за объединение ППС-левицы и *Социал-демократии Королевства Польского и Литвы* на принципах марксизма в компартию Польши. В 1918—1930 (с перерывом) чл. ЦК и Политбюро ЦК компартии Польши, играла значительную роль в разработке программных документов партии по аграрным и национальным вопросам. Участвовала в работе 4—6-го конгрессов Коминтерна. С 1930 жила в СССР.

Соч.: Pisma i przemówienia, t. 1—3, Warszawa, 1961—62.

КОСТШЕ́ВСКИЙ (Kostrzewski) Юзеф (25.2.1885, Венглево,—19.11. 1969, Познань), польский археолог, акад. Польской АН (1951). Проф. Познанского ун-та (1919—56), директор Археол. музея в Познани (1923—58). Занимался изучением *лужицкой культуры* (раскопки *Бискупинского городища*) и слав. древностями более позднего времени (раскопки в *Гнезно, Познани,* Клецко и др.). Значит. часть исследований К. посвящена проблеме автохтонности славян в басс. Вислы и Одера.

Соч.: Prasłowiańszczyzna. Zarys dziejów i kultury Prasłowian, Poznań, 1946; Kultura prapolska, 3 wyd., Warsz., 1962; Dzieje polskich badań przedhistorycznych, Poznań, 1949; Zagadnienie ciągłości zaludnienia ziem polskich w pradziejach (od połowy II tysiąclecia p. n. e. do wczesnego średniowiecza), Poznań, 1961; Pradzieje Pomorza, Wrocław [i. — i], 1966; Pradzieje Śląska, Wrocław [i. — i.], 1970; Z mego Zycia. Pamiętnik, Wrocław [i. — i], 1970.

КО́СТЫЛЕВ Валентин Иванович [3(15).3.1884, Москва,—29.8.1950, там же], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1944. Печатался с 1903. Автор историч. романов: «Хвойный шторм» (1935; переработанное изд. «Счастливая встреча», 1947), «Питирим» (1936), «Кузьма Минин» (1939) и др. В трилогии К. «Иван Грозный» (кн. 1—3, 1943—47; Гос. пр. СССР, 1948) сделана попытка охарактеризовать роль царя Ивана IV в создании сильного, централизованного Русского государства (образ царя при этом был идеализирован). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избр. соч., т. 1—6, Г., 1951—52.

Лит.: Дарков В., В. И. Костылев. Критико-биографический очерк, Г., 1959; Гребенщиков А., Забвению не подлежит!, «Октябрь», 1968, № 6; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964.

КОСТЫЛЬ, деталь, к-рая служит для прикрепления рельсов к деревянным шпалам или брусьям. К. изготавливают из углеродистой стали. Они имеют овальную головку, квадратный стержень с заострённым концом. Общая длина стандартного К. 165 *мм*, масса 0,378 *кг*. При ремонте пути применяют удлинённые К. длиной 205, 230, 255 и 280 *мм*.

КО́СТЫЧЕВ Павел Андреевич [12(24).2.1845, Москва,—21.11(3.12).1895, Петербург], русский учёный, один из основоположников современного почвоведения. Родился в семье крепостного. Окончил Шацкое уездное училище (1860), Моск. земледельч. школу (1864), Петерб. земледельч. ин-т (1869). За участие в революц. студенч. движении в 1869 подвергался аресту. С 1876 преподаватель, затем проф. Петерб. земледельч. ин-та и Петерб. ун-та. В 1878 при кафедре почвоведения организовал первую в России агрономич. лабораторию, где выполнил ряд важных исследований по химии и физике почв. В 1881 защитил диссертацию «Нерастворимые фосфорнокислые соединения почв» на степень магистра с. х-ва. С 1885 работал в Мин-ве земледелия и гос. имуществ (с 1894— директор департамента земледелия).

Осн. труды посвящены изучению биологич. основ почвообразования и способов повышения плодородия почв. К. показал, что почвообразование — биологич. процесс, связанный с развитием растительности и микроорганизмов, и что задача почвоведения заключается в изучении почв в связи с развитием их растительного покрова. Он первым из рус. учёных применил свои знания в области микробиологии к изучению процессов разложения органич. вещества в почве. Результаты своих исследований К. изложил в работе «Почвы чернозёмной области России. Их происхождение, состав и свойства» (1886). Установил, что источником перегноя чернозёмов служат органич. вещества корневых систем степных растений. Разлагаясь в почве под действием микроорганизмов, корневые остатки почти полностью превращаются в перегной. Большое внимание К. уделял изучению структуры чернозёмных почв, считая её важным условием их плодородия. К. показал специфич. особенности микробиологич. процессов разложения органич. вещества под лесной растительностью, где растительные остатки накапливаются гл. обр. в виде опавших листьев, хвои и веток; разложение их происходит на поверхности почвы в условиях достаточной влажности и доступа воздуха почти до полного разрушения, поэтому под хвойными и хвойно-широколиственными лесами образуются бедные перегноем кислые подзолистые почвы.

В результате геоботанич. исследований, посвящённых вопросам смены растительности чернозёмных степей, К. пришёл к выводу, что в степи на чернозёмах может расти древесная растительность, если охранять её в первые годы жизни от сорных трав, отнимающих влагу. В связи с засухой и неурожаем 1891 в кн. «О борьбе с засухами в чернозёмной области посредством обработки полей и накопления на них снега» (1893) К. предложил систему мероприятий по использованию влаги путём обработки почвы и снегозадержания.

К. первым в России начал широко применять лабораторный опыт и считал, что науч. исследование почв должно быть «сельскохозяйственно-научным», т. е. удовлетворять запросы с.-х. производства.

К.— инициатор создания многих хорошо оборудованных с.-х. опытных станций и организации спец. учебных заведений по с. х-ву. Автор первого в России учебника «Почвоведение» (ч. 1—3, 1886—87, литографич. изд.) и оригинальных учебных и научно-популярных руководств по с. х-ву —«Учение об удобрении почв» (1884), «Учение о механической обработке почв» (1885), «Общедоступное руководство к земледелию» (1884, 9 изд., 1922).

Соч.: Почвоведение, М. — Л., 1940; Почвы чернозёмной области России. Их происхождение, состав и свойства, М., 1949; Избр. труды, М., 1951 (имеется список трудов К.).

Лит.: Виленский Д. Г., П. А. Костычев, Куйбышев, 1950; Квасников В. В., Павел Андреевич Костычев, М., 1951 (имеется библ. трудов К. и лит. о нём); Храпков С. А., Павел Андреевич Костычев, М., 1954; Храпков С. А., Профессор П. А. Костычев, 3 изд., М., 1972.

КО́СТЫЧЕВ Сергей Павлович [26. 4(8.5). 1877, Петербург,—21.8.1931, Алушта], советский биохимик, физиолог растений и микробиолог, акад. АН СССР (1923). Сын П. А. *Костычева*. Окончил Петерб. ун-т (1900) и с 1914 был там проф., с 1916 зав. кафедрой физиологии растений. С 1923 директор Лаборатории биохимии и физиологии растений АН СССР и Гос. ин-та опытной агрономии (с 1930 — Ин-т с.-х. микробиологии ВАСХНИЛ) в Ленинграде. К. показал, что спиртовое брожение не есть первая фаза дыхания (как полагали до него), но оба эти процесса связаны общими промежуточными продуктами превращения углеводов. Установил, что дрожжи способны осуществлять реакцию Канниццаро с накоплением кислот и спиртов, а грибок Aspergillus niger — образование лимонной к-ты (оба эти исследования были реализованы в технологич. схемах первых в СССР заводов микробиологич. пром-сти). Установил путь восстановления растениями нитратов до аммиака. Показал, что при фиксации атмосферного азота азотобактером образуется аммиак. Выяснил характер изменений фотосинтеза в течение суток.

Соч.: Физиология растений, 3 изд., ч. 1, М. — Л., 1937; Избранные труды по физиологии и биохимии микроорганизмов, т. 1—2, М., 1956. *С. С. Кривобокова.*

КОСТЬ, основная часть *скелета* позвоночных животных и человека. Вместе с суставами и связками, соединяющими К. скелета между собой, и мышцами, прикреплёнными к К. сухожилиями, К. образуют опорно-двигат. аппарат. По форме и строению К. бывают длинные, или трубчатые (напр., плечевая, бедренная), плоские, или широкие (напр., К. черепа), и короткие (напр., позвонки). В длинных К. различают среднюю часть — тело К., или диафиз, и два конца—эпифизы (рис. 1). По степени подвижности соединения К. бывают неподвижные — сращения, или синартрозы (напр., швы черепных К.), и подвижные — *суставы*, или диартрозы (напр., соединения К. конечностей).

В состав К. входят костная ткань (рис.2), надкостница, *костный мозг*, кро-

П. А. Костычев.

Т. Костюшко.

веносные и лимфатич. сосуды, нервы и в ряде случаев хрящевая ткань. Костная ткань — гл. составная часть К.— образует костные пластинки; в зависимости от плотности расположения пластинок различают компактное и губчатое костное вещество. В телах длинных К. преобладает компактное вещество, в к-ром расположение костных пластинок связано гл. обр. с распределением питающих К. кровеносных сосудов, проходящих в *гаверсовых каналах*. В эпифизах длинных К. и в коротких К. преобладает губчатое вещество, между костными пластинками или перекладинами к-рого располагают-

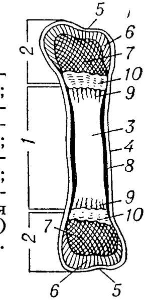


Рис. 1. Схема строения трубчатой кости: *1* — диафиз; *2* — эпифизы; *3* — костномозговая полость; *4* — надкостница; *5* — надхрящница; *6* — суставной хрящ; *7* — губчатое костное вещество; *8*—компактное костное вещество; *9* — эндохондральная (возникшая внутри хряща) кость; *10* — пластинка роста.

ся ячеистые полости, заполненные костным мозгом; перекладины располагаются в направлении наибольшего давления и натяжения, что обеспечивает макс. механич. прочность при наименьшей затрате материала. Поверхность К. покрыта *надкостницей*, или периостом, содержащим кровеносные сосуды и нервы. Костная ткань — разновидность *соединительной ткани*. Ок. 50% её объёма составляют нерастворимые соли (гл. обр. в виде гидроксилапатита). Клетки костной ткани (остеоциты) лежат в костных полостях и связаны между собой тонкими отростками, проходящими в костных канальцах, по к-рым осуществляется их питание. Межклеточное вещество костной ткани состоит из плотно упа-

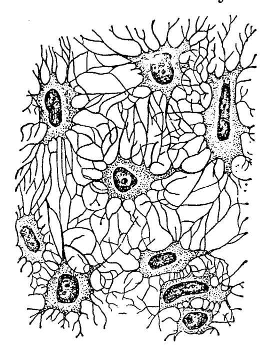


Рис. 2. Костные клетки из решётчатой кости.

кованных *коллагеновых волокон* (на поверхности к-рых располагаются кристаллы гидроксилапатита), полисахаридов и белков. Образование межклеточного вещества и его обызвествление — результат деятельности костеобразующих клеток — остеобластов, к-рые по мере образования костной ткани замуровываются в межклеточном веществе и становятся остеоцитами. Костная ткань служит осн. депо кальция в организме и активно участвует в кальциевом обмене. Высвобождение кальция достигается путём разрушения (резорбции), а его связывание — путём новообразования костной ткани. С этим связан процесс постоянной перестройки костной ткани, продолжающийся в течение всей жизни организма. При этом происходят изменения формы К. соответственно меняющимся механич. нагрузкам. Костная ткань скелета у человека практически полностью перестраивается каждые 10 лет. В резорбции К. принимают участие многоядерные клетки — остеокласты.

По расположению коллагеновых волокон в основном веществе К. различают грубоволокнистую и тонковолокнистую, или пластинчатую, К. В грубоволокнистой К. волокна расположены в различных направлениях, в тонковолокнистой — они образуют пластинки (отсюда назв. «пластинчатая К.»), в к-рых волокна проходят преим. в одном направлении. Все К. развиваются из эмбриональной соединит. ткани — *мезенхимы* либо непосредственно (т. н. вторичные, или покровные, К.: лобные, теменные и др.), либо проходя хрящевую стадию (т. н. первичные, или замещающие, К.: плечевая, бедренная и др.). Вторичные К. образовались в процессе эволюции позвоночных из погрузившихся под кожу кожных чешуй, первичные — возникли как окостенения внутр. хрящевого скелета. При развитии покровных К. образуется т. н. скелетогенный зачаток — скопление мезенхимных клеток, к-рые затем становятся остеобластами и образуют К. При развитии замещающих К. в скелетогенном зачатке первоначально образуется хрящевая модель будущей К., к-рая затем замещается костной тканью; хрящ при этом разрушается. У зародыша образуется грубоволокнистая К., заменяющаяся затем у нек-рых земноводных и пресмыкающихся, у большинства птиц, а также у млекопитающих тонковолокнистой К.

О заболеваниях К. см. *Кариес*, *Остеомаляция*, *Остеомиелит*, *Рахит* и др. (подробнее см. *Остеология*).

При переломах трубчатых К. обычно резко усиливается процесс костеобразования. При этом образуется костно-хрящевая мозоль, соединяющая отломки. В ходе её дальнейшей перестройки форма К. восстанавливается. К. может образоваться у взрослых позвоночных животных и у человека не только в составе скелета, но и вне его — в любом участке соединительной ткани (эктопическое костеобразование).

Лит.: Заварзин А. А. и Румянцев А. В., Курс гистологии, 6 изд., М., 1946, гл. 6; Иванов Г. Ф., Основы нормальной анатомии человека, т. 1—2, М., 1949; Фриденштейн А. Я., Экспериментальное внескелетное костеобразование, М., 1963. *А. Я. Фриденштейн.*

КОСТЮ́К Григорий Силович [р. 23. 11(5.12).1899, с. Могильно, ныне Гайворонского р-на Кировоградской обл.], советский психолог, действит. чл. АПН СССР (1967). Проф. Киевского пед. ин-та (с 1935), директор н.-и. ин-та психологии УССР (с 1945). Осн. труды по вопросам психологии мышления, усвоения понятий, взаимосвязи обучения, воспитания и развития личности ребёнка, его способностей, а также истории психологии. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Про генезис поняття числа у дітей, «Наукові записки Ін-ту психології», 1949, т. 1; Нариси з історії вітчизняної психології (XVII—XVIII ст.). Збірнік ст., К., 1952; Вопросы психологии мышления, в сб.: Психологическая наука в СССР, т. 1, М., 1959; Принцип развития в психологии, в кн.: Методологические и теоретические проблемы психологии, М., 1969.

КОСТЮ́К Платон Григорьевич (р. 20. 8.1924, Киев), советский физиолог, специалист в области нейрофизиологии и электрофизиологии, чл.-корр. АН СССР (1966), акад. АН УССР (1969), член Герм. (ГДР) академии естествоиспытателей «Леопольдина» (1966). Чл. КПСС с 1947. Сын Г. С. *Костюка*. Окончил Киевский ун-т (1946) и Киевский мед. ин-т (1949). С 1956 зав. отделом Ин-та физиологии животных при Киевском ун-те. С 1958 зав. организованным им отделом общей физиологии нервной системы в Ин-те физиологии им. А. А. Богомольца АН УССР, а с 1966 и директор этого ин-та. Осн. труды по изучению клеточных механизмов деятельности нервной системы. К. впервые в СССР применил микроэлектродное изучение деятельности нервных клеток и создал школу исследователей в этой области. Пр. им. И. П. Павлова (1962). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Двухнейронная рефлекторная дуга, М., 1959; Микроэлектродная техника, К., 1960; Физиология центральной нервной системы, К., 1971.

КОСТЮКО́ВИЧИ, город (с 1938), центр Костюковичского р-на Могилёвской обл. БССР. Расположен на р. Жадунке (басс. Днепра), в 3 *км* от ж.-д. ст. Коммунары (на линии Орша — Унеча). З-ды спиртовой, льнообрабатывающий, маслодельный и др. предприятия.

КОСТЮКО́ВКА, посёлок городского типа в Гомельской обл. БССР, в 12 *км* к С. от Гомеля. Ж.-д. станция на линии Гомель — Жлобин. 10 тыс. жит. (1970). Крупный стекольный з-д (оконное и витринное стекло, стеклотрубы, пеностекло и др.).

КОСТЮ́М (франц. costume, от итал. costume, буквально — обычай), в театре один из важных компонентов оформления спектакля — одежда, обувь, головные уборы, украшения и др. предметы, к-рые используются актёром для характеристики сценич. образа, создаваемого им на основе общего режиссёрского замысла; необходимое дополнение к костюму — *грим* и причёска. К.— самостоят. область творчества театр. художника, воплощающего в нём мир образов — остросоциальных, сатирич., гротесковых, трагических, сказочных и др.

К. существовал уже в древних играх и обрядах, антич. и ср.-век. театре, классич. театре Востока. В ранних видах театра и в последующее время К., как правило, либо носил условный характер, либо повторял совр. одежду соответствующего времени. Мольер при постановке своих пьес использовал совр. К. людей различных сословий. К историч. точности К. стремился Вольтер, к-рого поддерживала актриса Клерон. К. для Ф. Ж. Тальма выполнялись по эскизам художника Ж. Л. Давида. Значит. влияние на развитие К. оказала во 2-й пол. 19 в. деятельность нем. Мейнингенского театра. Огромная заслуга в деле создания К., точно соответствующего эпохе и среде, изображённым в пьесе, характеру сценич. героя, принадлежит Московскому Художеств. театру.

К театр.-декорац. иск-ву, в т. ч. к К., обращались крупнейшие рус. художники В. М. Васнецов, А. Н. Бенуа, Л. С. Бакст, К. А. Коровин, М. А. Врубель, А. Я. Головин, М. В. Добужинский, И. Л. Билибин, Б. М. Кустодиев. Среди выдающихся мастеров К. в сов. театре — Н. П. Акимов, П. В. Вильямс, С. Б. Вирсаладзе, Б. И. Волков, В. В. Дмитриев, Е. Е. Лансере, В. Ф. Рындин, Ф. Ф. Федоровский и др. Крупнейшие совр. мастера К. за рубежом — К. Берар, Л. Гишиа, Ж. Вакевич (Франция), М. Харрис, С. Дивайн, Э. Монтгомери (Великобритания) и др.

В традиционном классическом театре Востока (Китай, Индия, Япония и др. страны) с его особыми приёмами художеств. выразительности каждый К. имеет символическую основу.

В кино при создании К. требуется большая точность передачи мелких деталей, подчёркиваемых крупным планом, учитываются фактура материала, свойства киноплёнки (светочувствительность, разрешающая способность, цветопередача) и др. В числе художников сов. кино В. Е. Егоров, Е. Е. Еней, Н. Г. Суворов.

КОСТЮ́ШКО (Kościuszko) Тадеуш (4.2.1746, с. Меречёвщизна на Волыни,— 15.10.1817, Золотурн, Швейцария), польский политич. и воен. деятель. Род. в среднепоместной шляхетской семье. В 1755—60 в Любешове учился в школе монашеского ордена пиаров, в 1765—69 — в Рыцарской школе в Варшаве, в 1769—1774 как королев. стипендиат — в воен. академии в Париже. В 1774 вернулся в Польшу. В 1775 выехал в США, где участвовал (сначала в чине полковника, затем бригадного генерала) в *Войне за независимость в Северной Америке 1775—1783*. Первая крупная победа колонистов в битве под Саратогой (1777) во многом была заслугой К. В 1784 К. снова в Польше. Не получил командной должности в польск. армии из-за открыто высказанных им свободолюбивых взглядов и возмущения антинац. политикой магнатов. Лишь в кон. 1789 с проведением прогрессивных реформ *Четырёхлетнего сейма* (1788—92) стал командиром бригады (в чине ген.-майора). Ввёл обучение на основе взаимодействия различных родов войск, новейшей тактики. Участвовал в военных действиях против реакц. *Тарговицкой конфедерации* (1792), после капитуляции перед ней польск. пр-ва подал в отставку и уехал в Саксонию. Стал одним из руководителей польск. патриотич. сил, готовившихся к борьбе за возрождение Польши. В 1793 посетил Париж, безуспешно добивался поддержки у революц. Франции. 24 марта в Кракове провозгласил начало *Польского восстания 1794*. Был объявлен главнокомандующим нац. вооруж. силами. Под команд. К. повстанцы одержали победу над царскими войсками под Рацлавицами (4 апр.), обеспечившую успешное развитие восстания. Стремился придать восстанию общенар. демократич. характер. Издал (7 мая) *Поланецкий универсал 1794*, в к-ром крестьянам было обещано личное осво-

бождение и нек-рое уменьшение феод. повинностей. 10 окт. в бою под Мацеёвицами был тяжело ранен и взят в плен царскими войсками, а затем заключён в Петропавловскую крепость. В 1796 вместе с 12 тыс. пленных поляков освобождён Павлом I; выехал в США, в 1798 переехал в Париж. Сохраняя верность респ. и демократич. принципам, К. отказался принять командование *польскими легионами*, к-рые контрреволюц. франц. Директория намеревалась использовать в своих целях; отверг предложения Наполеона I (1806) и Александра I (1814—1815) о сотрудничестве. Составленная К. программа борьбы за независимость Польши (изложена в написанной его секретарём Ю. Павликовским брошюре «Могут ли поляки добиться независимости?», 1800) проникнута верой в освободит. силы польского народа. К. умер в Швейцарии, где жил последние годы; прах его перевезён на *Вавель* (Краков). Имя К. было принято 1-й пех. дивизией Войска Польского, созданной в 1943 в СССР. К. воздвигнуты памятники во многих городах Польши, США. Именем К. названа самая высокая гора Австралии. Портрет стр. 279.

Соч.: Pisma..., Warsz., 1947; в рус. пер. — в кн.: Избр. произв. прогрессивных польских мыслителей, т. 1, М., 1956, с. 495—584.

Лит.: Korzon T., Kościuszko, 2 wyd., Kr., [s.a.]; Werfel R., Tadeusz Kościuszko, [2 wyd.], Moskwa, 1944. *И. С. Миллер.*

КОСТЮШКО-ВАЛЮЖА́НИЧ Антон Антонович (1876, Казань,—2.3.1906, Чита), деятель революц. движения России. Чл. РСДРП с 1900, большевик. Род. в семье офицера. Окончил псковский кадетский корпус, Павловское воен. уч-ще; офицер Несвижского гренадерского полка. Уйдя с воен. службы в 1897, поступил в Новоалександровский с.-х. ин-т, в 1898 за участие в студенч. революц. движении исключён. В 1899 поступил в Екатеринославское высшее горное уч-ще. С 1900 участвовал в работе Екатеринославской орг-ции РСДРП, чл. её комитета. В дек. 1901 арестован, в февр. 1903 выслан в Вост. Сибирь на 5 лет. Один из руководителей вооруж. политич. протеста ссыльных в февр.— марте 1904 в Якутске. Был ранен, приговорён к 12 годам каторжных работ, заключён в иркутскую каторжную тюрьму; бежал 30 авг. 1905. С окт. 1905 чл. Читинского к-та РСДРП; один из организаторов и руководителей вооруж. рабочих дружин во время Революции 1905—07, вёл работу среди солдат читинского гарнизона. С нояб. 1905 чл. Читинского совета, чл. редакции органа Читинского к-та РСДРП «Забайкальский рабочий». Один из руководителей вооруж. восстания в Чите в дек. 1905—янв. 1906. В янв. 1906 арестован карательной экспедицией ген. П. К. Ренненкампфа, а затем расстрелян.

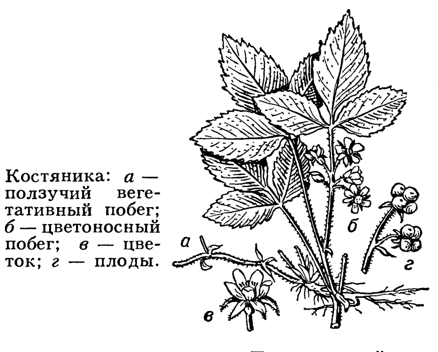
Лит.: Гуро И., Подвиг А. Костюшко, М., 1961; Петров П., Революционная деятельность большевиков в Якутской ссылке, М., 1964. *Г. В. Горская.*

КОСТЯ́ЕВ Фёдор Васильевич [8(20).2. 1878, Елгава,—27.9.1925], советский воен. деятель, профессор. Окончил Николаевское инженерное училище (1899) и Академию Генштаба (1905). Участник 1-й мировой войны 1914—18, ген.-майор. В Красной Армии с 1918. Был нач. штаба Псковского р-на, нач. Петрогр. дивизии, нач. штаба Сев. фронта. С окт. 1918 по июнь 1919 нач. Полевого штаба РВСР. С сент. 1919 на преподавательской работе в Воен. академии. Автор ряда науч. трудов по воен. географии, истории Гражд. войны 1918—20, службе Генштаба. В 1921—23 был чл. и воен. представителем в комиссии по установлению гос. границы с Польшей, в 1924—25 пред. комиссии СССР по установлению гос. границы с Финляндией.

КОСТЯКО́В Алексей Николаевич [16(28).3.1887, Серпухов Моск. обл.,— 30.8.1957, Москва], советский учёный, основоположник мелиоративной науки в СССР, чл.-корр. АН СССР (1933), акад. ВАСХНИЛ (1935). В 1912 окончил Моск. с.-х. ин-т (ныне Моск. с.-х. академия им. К. А. Тимирязева). В 1912—19 К. организовал первые в России гидромодульные (опытно-мелиоративные) исследования. По его инициативе были созданы кафедры мелиорации при Петровской с.-х. академии, Моск. ин-те инженеров водного х-ва, а в 1923 — Гос. ин-т с.-х. мелиорации, который он возглавлял до 1929. Обосновал способы и методы планирования, проектирования и строительства мелиоративных систем в условиях социалистич. с. х-ва, разработал учение о режиме орошения и технике полива с.-х. культур, борьбе с потерями воды и др. Имя К. присвоено Всесоюзному н.-и. ин-ту гидротехники и мелиорации (1958). Гос. пр. СССР (1951, 1952). Награждён 2 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также золотыми медалями ВСХВ.

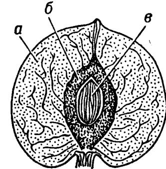
Соч.: Избр. труды, т. 1—2, М., 1961 (имеется библ. трудов К.); Основы мелиораций, 6 изд., М., 1960. *Н. Д. Кременецкий.*

КОСТЯНИ́КА (Rubus saxatilis), растение сем. розоцветных, из того же рода, что *малина*, *ежевика* и др. Травянистый многолетник выс. до 30 *см*, с ползучими вегетативными и прямостоячими цветоносными побегами. Листья тройчатые, с черешками, покрытыми (как и стебли) шиповидными волосками. Цветки белые, в щитковидном соцветии. Плод — многокостянка (из 2—6 красных кисло-сладких блестящих костянок). Растёт преим. в лесной зоне Евразии по тенистым лесам, опушкам, кустарникам. Плоды съедобны.



Костяника: *а* — ползучий вегетативный побег; *б* — цветоносный побег; *в* — цветок; *г* — плоды.

КОСТЯ́НКА, мясистый плод растений с твёрдой деревянистой косточкой и сочным (слива, вишня) или б. или м. сухим (миндаль) и волокнистым (кокосовая пальма) наружным слоем. Различают однокостянку (напр., слива, миндаль) и многокостянку (малина и др.). Сочная часть К. служит пищей животным (гл. обр. птицам), к-рые распространяют семена, а также используется человеком в свежем и консервированном виде.

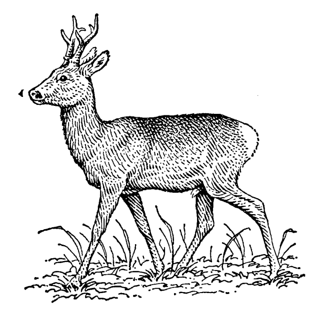


Костянка (однокосточковая) в разрезе: *а* — наружный и средний сочные слои околоплодника; *б* — внутренний слой околоплодника из каменистых клеток; *в* — семя.

КОСТЯ́НКИ (Lithobiomorpha), отряд членистоногих животных класса *губоногих*. Внешне сходны со *сколопендрами*, но имеют 15 пар ног; тип развития — анаморфоз (личинка выплупляется из яйца с неполным числом сегментов). Обитают в лесной подстилке, в гнилой древесине, под камнями или в остатках луговых или степных травянистых растений. Питаются мелкими насекомыми. Широко распространена обыкновенная К. (Lithobius forficatus) — дл. тела до 32 *мм*. См. рис. при ст. *Губоногие*.

КОСТЯНЫ́Е ОРУ́ДИЯ, различные орудия из кости, рогов и бивней животных. Известны с эпохи палеолита. В верхнем палеолите из кости изготовляли наконечники дротиков и копий, иглы, долота, шилья, кинжалы и др.; в неолите к ним прибавились наконечники стрел, гарпуны, рыболовные крючки, мотыги, части луков, струги (инструменты для очистки шкур). К. о. находили широкое применение и в раннем железном веке, напр. у племён *дьяковской культуры*. С развитием металлообработки К. о. постепенно вытеснялись металлическими. У нек-рых народов, в частности у занимавшихся сухопутной и морской охотой народов Севера (эскимосы, чукчи, коряки и др.), К. о. сохранялись до 17—19 вв.

КОСУ́ЛЯ, козуля, дикая коза (Capreolus capreolus), парнокопытное животное сем. оленей. Дл. тела до 150 *см*, высота в холке до 100 *см*; самцы весят до 55 *кг*, самки мельче. Телосложение лёгкое, стройное. Хвост короткий, скрыт в волосах. Самцы имеют рога с тремя (иногда четырьмя) отростками, самки безрогие. Окраска летом рыжая, зимой серая, живот светлее. Светлые волосы на ягодицах вокруг хвоста образуют «зеркало». К. распространена на большей части терр. Европы, западе Передней Азии, на Кавказе, в Центр. Азии, а также в горах Юж. Сибири, Монголии и на Д. Востоке (на С. до 60° с. ш.). Населяет разреженные леса от приморских равнин до альпийского пояса, лесостепь, иногда тростники.



Питается травой, листьями, побегами кустарников и деревьев, зимой иногда лишайниками и мхами. К. спариваются в августе — октябре; самки в мае — июне приносят по 2—3 детёныша. Осн. враг К.— волк. Объект промысла; используются мясо, шкура и рога.

Лит.: Млекопитающие Советского Союза, т. 1, ч. 2, М., 1961. *И. И. Соколов.*

А. Н. Косыгин.

Ю. А. Косыгин.

КОСЦЮШКО (Kosciusko), вершина в Австрал. Альпах, высшая точка Австралии. Выс. 2230 *м.* Сложена кристаллич. породами с интрузиями гранитов. В рельефе сохранились ледниковые формы. Выше 1200 *м* ок. 5 мес. лежит снег. На склонах — эвкалиптовые леса и редколесья, с 1200 *м* — заросли кустарников. Выше 1800 *м* — горные луга. Названа в честь Т. *Костюшко.* Терр. К.— нац. парк Маунт-Косцюшко (с 1944).

КОСЧАГЫ́Л, посёлок гор. типа в Эмбинском р-не Гурьевской обл. Казах. ССР. Расположен в 20 *км* к Ю.-З. от ж.-д. ст. Кульсары (на линии Макат — Бейнеу). Один из центров добычи нефти в Эмбинском нефтяном р-не.

КОСЫ́ГИН Алексей Николаевич [р. 8 (21).2.1904, Петербург], деятель Коммунистической партии и Советского государства; член Политбюро ЦК КПСС. Председатель Совета Министров СССР. Член Коммунистической партии с 1927. Родился в семье рабочего-токаря. Пятнадцатилетним юношей ушёл добровольцем в Красную Армию, служил в её рядах в 1919—21. После демобилизации с 1921 учился в Ленинградском кооперативном техникуме, по окончании к-рого в 1924 в течение шести лет работал в системе потребительской кооперации Сибири. В 1930 поступил в Ленинградский текстильный институт им. С. М. Кирова, к-рый окончил в 1935. После окончания института работал в Ленинграде на текстильной фабрике имени А. И. Желябова мастером, затем начальником цеха; в 1937 назначен директором Октябрьской прядильно-ткацкой фабрики. В 1938 заведующий промышленно-транспортным отделом Ленинградского обкома ВКП(б). В том же году был избран председателем Исполкома Ленинградского городского совета депутатов трудящихся. В январе 1939 назначен наркомом текстильной промышленности СССР.

В 1940—46 заместитель председателя Совнаркома СССР; в 1943—46 одновременно был председателем Совнаркома РСФСР.

В годы Великой Отечеств. войны 1941—1945 проводил большую организаторскую работу по перестройке народного хозяйства для нужд обороны страны. В 1941 и в 1942 А. Н. Косыгин, являясь заместителем председателя Совнаркома СССР и одновременно заместителем председателя Совета по эвакуации, выполнял важные государственные задания по перемещению из прифронтовых районов страны населения, пром. предприятий и материальных ресурсов, по быстрейшему восстановлению на новых местах эвакуированных фабрик и заводов.

С января по июль 1942 находился в блокированном Ленинграде как уполномоченный Государственного комитета обороны, выполнял большую работу по обеспечению снабжения города, участвовал также в работе местных советских и партийных органов и Военного совета Ленинградского фронта.

После преобразования Совнаркома СССР в Совет Министров СССР А. Н. Косыгин с 1946 по март 1953 заместитель председателя Совета Министров СССР, одновременно в 1948 министр финансов СССР, а в 1949—53 министр лёгкой промышленности СССР. С преобразованием и объединением министерств СССР в 1953 — министр лёгкой и пищевой промышленности СССР, а затем, после реорганизации министерства, возглавлял Министерство промышленных товаров широкого потребления СССР (до февраля 1954), с декабря 1953 был одновременно заместителем председателя Совета Министров СССР. С февраля 1954 по декабрь 1956 деятельность А. Н. Косыгина была сосредоточена на посту заместителя председателя Совета Министров СССР. В декабре 1956 назначен первым заместителем председателя Государственной экономической комиссии Совета Министров СССР по текущему планированию народного хозяйства, министром СССР. С мая по июль 1957 первый заместитель председателя Госплана СССР. С июля 1957 заместитель председателя Совета Министров СССР и в 1959—60 одновременно председатель Госплана СССР. С 1960 первый заместитель председателя Совета Министров СССР. В октябре 1964 А. Н. Косыгин назначен председателем Совета Министров СССР.

Делегат 18—24-го съездов партии, член ЦК КПСС с 1939.

В 1946—48 А. Н. Косыгин — кандидат в члены Политбюро, в 1948—52 член Политбюро ЦК ВКП(б). В 1952—53, 1957—60 кандидат в члены Президиума ЦК КПСС, в 1960—66 член Президиума ЦК КПСС, с 1966 член Политбюро ЦК КПСС.

Как член коллективного руководства КПСС А. Н. Косыгин принимает непосредственное участие в разработке и осуществлении политич. курса партии, её решений по укреплению политич., экономич. и оборонной мощи и международных позиций СССР. На Сентябрьском (1965) пленуме ЦК КПСС А. Н. Косыгин выступил с докладом об улучшении управления промышленностью, о совершенствовании планирования и усилении экономич. стимулирования промышленного производства.

На 23-м (1966) и 24-м (1971) съездах КПСС выступал с докладами о Директивах по пятилетним планам развития народного хозяйства СССР на 1966—70 и 1971—75.

А. Н. Косыгин активно участвует в проведении ленинской внешней политики Сов. Союза. Неоднократно представлял Сов. Союз на международных конференциях и совещаниях, возглавлял сов. партийно-правительственные делегации во многие государства мира.

А. Н. Косыгин — депутат Верховного Совета СССР 2—8-го созывов.

За большие заслуги перед Коммунистич. партией и Сов. государством в коммунистич. строительстве А. Н. Косыгин в 1964 удостоен звания Героя Социалистич. Труда. Награждён 5 орденами Ленина, орденом Красного Знамени и медалями.

КОСЫ́ГИН Юрий Александрович [р. 9(22).1.1911, Петербург], советский геолог, специалист в области тектоники, акад. АН СССР (1970; чл.-корр. 1958). Окончил (1931) Моск. нефтяной ин-т. С 1931 по 1935 работал в тресте Туркменнефть; с 1935 в системе АН СССР [Ин-т горючих ископаемых (1935—41), Геол. ин-т (1945—58), Ин-т геологии и геофизики Сиб. отделения АН СССР (1958—70), в 1970 директор Хабаровского комплексного н.-и. ин-та, с 1971 директор Ин-та тектоники и геофизики (Хабаровск)]. Осн. труды по вопросам геологического строения нефтеносных областей СССР, экспериментальной тектоники, применения геофизики и опорного бурения для решения геол. задач, тектонике докембрийских толщ, общим вопросам строения и развития земной коры. Изучал области распространения соляных куполов в СССР и разработал теорию соляного тектогенеза. Принимал участие в составлении тектонич. карт СССР (1952 и 1956), карты докембрийской тектоники Сибири и Дальнего Востока (1962), карты тектоники докембрия континентов (1971). Проводит исследования по применению математич. методов и электронных вычислит. машин в геологии. Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Нефтяные месторождения Туркмении, Л. — М.—Новосибирск, 1933; Соляная тектоника платформенных областей, М. — Л., 1950; Тектоника нефтеносных областей, тт. 1—2, М., 1958 (соавтор); Тектоника, М., 1969.
А. Л. Яншин.

КО́СЬВА, Большая Косьва, река гл. обр. в Пермской обл. РСФСР, лев. приток р. Кама (впадает в Камское водохранилище). Дл. 283 *км*, пл. басс. 6300 *км*². Протекает в осн. по зап. склонам Ср. Урала. Питание смешанное, с преобладанием дождевого. Ср. расход в 11 *км* от устья ок. 90 *м³/сек.* Замерзает в ноябре, вскрывается во 2-й половине апреля — мае. На К.—г. Губаха, Широковское водохранилище и ГЭС. В басс. К. — Кизеловский угольный бассейн.

КО́СЬВИНСКИЙ КА́МЕНЬ, горный массив на Сев. Урале в Свердловской обл. РСФСР. Выс. 1519 *м.* Сложен пироксенитами и дунитами нижне-и среднепалеозойского возраста. Склоны до выс. 900—1000 *м* покрыты хвойными лесами (гл. обр. лиственница, сосна) с примесью берёзы. Выше — горная тундра, каменные россыпи.

КО́СЬЮ, Косъю, река в Коми АССР, лев. приток р. Уса (басс. Печоры). Дл. 259 *км*, пл. басс. 14 800 *км*². Берёт начало в Приполярном Урале, течёт по заболоченной низине. В низовье извилиста. Питание дождевое и снеговое. Ср. расход в 45 *км* от устья 120 *м³/сек.* Замерзает в кон. октября — нач. ноября, вскрывается в мае. В ниж. течении судоходна.

КО́СЬЯ, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на р. Ис (басс. Туры), в 60 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Нижняя Тура. Добыча платины и золота.

КОТ (Cot) Пьер (р. 20.11.1895, Гренобль), французский политич. деятель. Юрист по образованию. В 1928—40 деп. Нац. собрания от партии радикалов и радикал-социалистов. В 1933—34, 1936—38 мин. авиации, в марте 1938 — мае 1939 мин. торговли. После оккупации Франции фаш. Германией (1940) эмигрировал в Великобританию, затем в США. В 1944—

1945 чл. Врем. консультативной ассамблеи в Алжире. В 1945 деп. Учредительного, в 1946—58, 1964—68 Нац. собрания от Союза прогрессивных республиканцев (т. н. прогрессистов). К. — один из организаторов Движения сторонников мира, чл. Бюро Всемирного Совета Мира, один из трёх председателей Междунар. ассоциации юристов-демократов. В 1960—1969 зав. отделом социологии права и междунар. отношений в Высшей школе науч. исследований в Париже. С июля 1951 по янв. 1962 ответственный редактор междунар. журн. «Оризон» («Horizons»; рус. изд. — «В защиту мира»). Международная Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1953).

КО́ТА, малочисл. племя (ок. 1 тыс. чел.) в Индии. Живут в неск. деревнях в горах Нилгири (шт. Мадрас). Язык — кота, относится к *дравидийским языкам*. Поклоняются духам-покровителям. Сохраняются нек-рые пережитки первобытнообщинных отношений. К. делятся на экзогамные (см. *Экзогамия*) группы. Существуют патрилинейная (см. *Патрилинейность*) система наследования и ряд ограничений для женщин. Осн. занятие — ремесло; занимаются также земледелием (гл. обр. огородничеством), скотоводство развито слабо.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963.

КО́ТА, Котах, город на С.-З. Индии, в шт. Раджастхан, на р. Чамбал. 213 тыс. жит. (1971). Трансп. узел. Центр комплексного гидростроительства на реке Чамбал. Растущий индустр. центр. Машиностроение (з-д точных приборов, 1-я очередь вошла в строй в 1968, построена с помощью СССР, и др.), хим. пром-сть.

КО́ТА-БА́РУ (Kota Bharu), город и порт в Зап. Малайзии, на п-ове Малакка, в устье р. Келантан. Адм. ц. штата Келантан. 55 тыс. жит. (1970). Ж.-д. станция. Лесопиление, кустарное производство изделий из серебра, батиковых тканей.

КО́ТА-КИНАБА́ЛУ (Kota Kinabalu), быв. Джесселтон, город и порт в Вост. Малайзии, на сев.-зап. побережье о. Калимантан. Адм. ц. штата Сабах. 42 тыс. жит. (1970). Ж.-д. ст., аэропорт. Торговый центр р-на тропич. земледелия. Вывоз каучука, а также строевого леса, пиломатериалов, копры и др. Рыболовство. Осн. в 1899. Заново отстроен после 2-й мировой войны 1939—45.

КОТА́НГЕНС (новолат. cotangens, сокращение от complementi tangens — *тангенс* дополнения), одна из *тригонометрических функций*; обозначение ctg. К. острого угла в прямоугольном треугольнике наз. отношение катета, прилежащего к этому углу, к противолежащему катету.

КОТА́НЕ (Kotane) Мозес Мауане (р. 9.8.1905, Тампостад, Трансвааль), деятель коммунистич. и нац.-освободит. движения Южно-Африканской Республики. Род. в семье крестьянина. В 1919—1920 батрак у белого фермера. В 1921—1923 учился в начальной школе. В 1923—1924 горнорабочий в Крюгерсдорпе, с 1925 работал в пекарне в Йоханнесбурге, посещал вечернюю школу. В 1928 вступил в Африканский нац. конгресс (АНК), в 1929 — в компартию. Неоднократно подвергался арестам и преследованиям со стороны южноафриканских властей. С 1929 чл. ЦК, с 1938 ген. секретарь Южно-Африканской компартии. С 1945 также чл. Нац. исполкома АНК.

П. Кот.

Т. Котарбиньский.

В. А. Котельников.

КОТАНТЕ́Н (Cotentin), полуостров на С.-З. Франции, ограниченный заливами Сены, Сен-Мало и прол. Ла-Манш. Берега преим. низкие, слабо расчленённые, на З. местами скалистые. Сложен гл. обр. песчаниками, гранитами, сланцами. Поверхность — всхолмлённая равнина выс. до 191 *м*, расчленённая речными долинами и оврагами. Луга, верещатники. Скотоводство, садоводство. На С. — порт Шербур.

КОТАРБИ́НЬСКИЙ (Kotarbiński) Тадеуш (р. 31.3.1886, Варшава), польский философ и логик. Президент (1957—62) Польской АН. Окончил Львовский ун-т (1912). В 1919—61 проф. (с 1951 зав. кафедрой логики) Варшавского ун-та (в период нем.-фаш. оккупации преподавал в подпольном ун-те); принадлежал к львовско-варшавской школе в логике. В 1945—49 ректор ун-та в Лодзи. С 1927 пред. Польского филос. об-ва. Автор многих работ по теории познания, логике, методологии науки, этике, праксиологии — развитой К. логич. теории действия. Работы К. сыграли большую роль в распространении логико-филос знания в Польше. Иностр. чл. АН СССР (1958).

Соч.: Elementy teorji poznania, logiki formalnej i metodologji nauk, 2 wyd., Wrocław, 1961; Z zagadnień ogólnej teorii walki, Warsz., 1938; Traktat o dobrej robocie, [2 wyd.], Wrocław—Warsz., 1958; Sprawność i błąd, 3 wyd., Warsz., 1960; Wybór pism, t. 1—2, Warsz., 1957—58; в рус. пер. — Избр. произв., М., 1963.

Лит.: Греневский Г., Кибернетика без математики, М., 1964, гл. 5; Jaworski M., Tadeusz Kotarbiński, Warsz., 1971.

КОТАРНИ́Н-ХЛОРИ́Д, стиптицин, лекарственное средство, вызывающее сокращение мускулатуры матки. Применяют внутрь в порошках, таблетках и в растворах (подкожно) при маточных кровотечениях.

КО́ТБРИДЖ (Coatbridge), город в Великобритании, в Шотландии, в графстве Ланарк. 53 тыс. жит. (1970). Один из центров чёрной металлургии в конурбации Клайдсайд.

КО́ТБУС (Cottbus), округ в ГДР, у границы с Польшей, на Среднеевропейской равнине, в басс. р. Шпре. Пл. 8,3 тыс. *км*². Нас. 861,1 тыс. чел. (1970); кроме немцев, проживают лужичане (сорбы). Адм. ц. — г. Котбус.

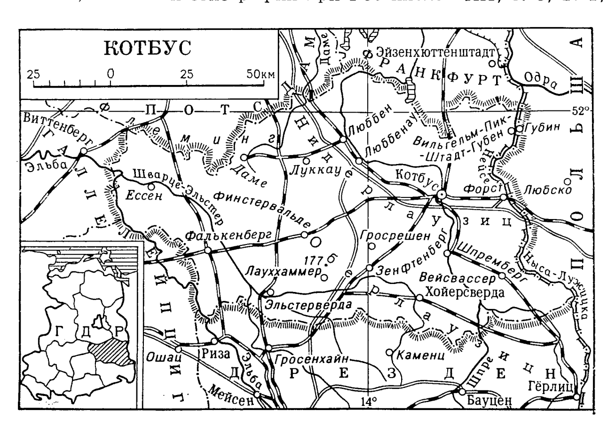
К. — индустриально-агр. округ ГДР. В пром-сти и стр-ве занято (1970) 51,6% экономически активного населения, в сельском и лесном хозяйстве — 14,6%. К. отличается высокими темпами развития промышленности. На долю округа К. приходится более 2/5 добычи бурого угля (открытым способом в Нижнелаузицком басс.) и 1/2 произ-ва электроэнергии в ГДР (мощные ТЭЦ — Люббенау, Фечау, Шварце-Пумпе, Траттендорф, Лаута и др.). Широко представлена хим. (комбинат Шварце-Пумпе — крупнейшее в ГДР предприятие по переработке бурого угля; коксохимический комбинат в Лауххаммере; крупное произ-во синтетич. волокон в Вильгельм-Пик-Штадт-Губене; з-д синтетич. горючего в Шварцхейде), керамич. и стек. (особенно в Вейсвассере) пром-сть. Традиционная текст. и трикот. пром-сть (Вильгельм-Пик-Штадт-Губен, Форст, Котбус). Посевы зерновых (рожь, пшеница), картофеля, сах. свёклы, кормовых культур; огородничество. Молочное животноводство, свиноводство. Рыбное х-во на прудах.

С. Н. Раковский.

КО́ТБУС (Cottbus), город в ГДР, на р. Шпре. Адм. ц. округа Котбус. 82,9 тыс. жит. (1970). Речной порт и трансп. узел. Произ-во сукон, ковров и др. текст. изделий. Машиностроение, деревообработка, пищ. пром-сть. Инженерно-текст. школа.

КО́ТВИЧ (Kotwicz) Владислав Людвигович (20.3.1872, дер. Оссовье, на Виленщине, — 3.10.1944, дер. Черный Боже, ок. Вильнюса), русский и польский востоковед, чл.-корр. АН СССР (1923), действит. чл. Польск. академии знаний, председатель Польск. востоковедч. об-ва (1922—36). В 1895 окончил Петерб. ун-т, в 1900—03 преподавал в ун-те монг. язык, в 1903—23 — калмыцкий и маньчжурский яз. Неоднократно ездил в Калмыкию для исследования говоров и диалектов калмыцкого яз. В 1920—22 первый директор Петрогр. ин-та живых восточных языков. В 1923—40 проф. кафедры вост. яз. Львовского ун-та. С 1927 редактор журн. «Rocznik Orientalistyczny».

Соч.: Лекции по грамматике монгольского языка, СПБ, 1902; Калмыцкие загадки и пословицы, СПБ, 1905; Монгольские надписи в Эрдени-дзу, в кн.: Сб. Музея антропологии и этнографии при Российской АН, т. 5, в. 1,



П., 1917; Русские архивные документы по сношениям с ойратами в XVII—XVIII вв., «Известия Российской Академии наук», 1919, № 12—15; Józef Kowalewski—orientalista (1801—1878), Wr., 1948 (библ.); Studia nad językami ałtajskimi, «Rocznik Orientalistyczny», 1953, t. 16 (библ.). *П. П. Старицина.*

КОТ-ДИДЖИ́, холм близ г. Хайрпур (Пакистан), содержащий остатки многослойного поселения эпохи бронзы (3—2-е тыс. до н. э.). Обнаружен и исследован (1957—58) индийским археологом А. Ханом. Нижние слои — следы поселения своеобразной культуры, названной котдиджинской. Открыты остатки глинобитных домов на кам. фундаментах, а также укреплений (сооружены в кон. 3-го тыс. до н. э.). Нек-рые элементы материальной культуры (орудия, керамика) имеют черты сходства с хараппскими (см. *Хараппская цивилизация*), что, вероятно, объясняется временным сосуществованием двух культур на этой территории. На рубеже 3-го и 2-го тыс. до н. э. посёлок был разрушен хараппцами, и на его месте возникло хараппское поселение, просуществовавшее ок. 300 лет. Стратиграфия К.-Д. свидетельствует о сложных ист. процессах, протекавших в долине Инда на рубеже 3-го и 2-го тыс. до н. э.

Лит.: Щетенко А. Я., Древнейшие земледельческие культуры Декана, Л., 1968, с. 133—34. *А. Я. Щетенко.*

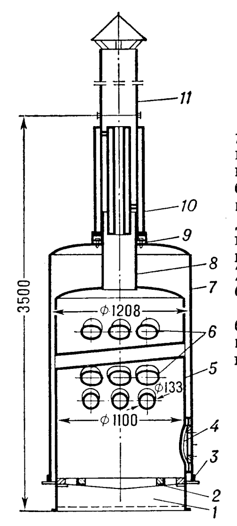
КОТ-Д'О́Р (Côte-d'Or), департамент на В. Франции в Бургундии. Пл. 8,8 тыс. *км*². Нас. 444 тыс. чел. (1972). Адм. ц.— г. Дижон. Большую, сев.-зап. часть территории занимают плато и возвышенности: Лангр, Кот-д'Ор и др.; на Ю.-В.— низменность р. Сона. Ок. 18% населения занято в сельском хозяйстве, 24% — в пром-сти (1968). Пастбищное животноводство в горах. У подножия горной гряды Кот-д'Ор — виноградники. Низменность распахана (пшеница, сах. свёкла, овощи). Пром-сть: машиностроение и металлообработка (в Дижоне), пищевая (в т. ч. изготовление бургундских вин), деревообрабатывающая.

КОТ-ДЮ-НО́Р (Côtes-du-Nord), департамент на С.-З. Франции, на п-ове Бретань. Пл. 7,2 тыс. *км*². Нас. 509 тыс. чел. (1972). Адм. ц. — г. Сен-Бриё. Большая часть терр. — холмистые возвышенности; сев., прибрежная часть — плодородная низменность. В экономике осн. значение имеют животноводство (кр. рог. скот на естеств. пастбищах, свиноводство) и рыболовство. Возделывают пшеницу, рожь, картофель, овощи, фуражные культуры. Яблоневые сады. Предприятия маш.-строит., металлообр., пищ. и текст. пром-сти. На берегу зал. Сен-Мало — песчаные пляжи.

КОТЁЛ ПАРОВО́Й, см. *Паровой котёл.*

КОТЁЛ-АККУМУЛЯ́ТОР, *паровой котёл*, обладающий повышенной способностью к аккумулированию и отдаче тепла, что определяется в основном увеличенным водяным объёмом К.-а. и имеет значение для пром. котлов, работающих гл. обр. при переменном потреблении пара. С повышением давления или уровня воды в котле (или того и другого) образуется избыток тепла, к-рый может реализоваться при уменьшении давления (когда вода в котле окажется перегретой) на добавочное испарение части воды из водяного объёма.

КОТЁЛ-ПАРООБРАЗОВА́ТЕЛЬ, теплообменный аппарат, применяемый на животноводч. фермах для получения горячей воды и пара, необходимых для мытья молочной посуды, пастеризации молока, запаривания кормов, отопления помещений и др. производств. целей. Различают К.-п. с вертикальным и горизонтальным расположением котла.



Котёл-парообразователь КМ-1600: *1* — зольник; *2* — колосниковая решётка; *3* — нижнее болтовое соединение; *4* — топочная дверца; *5* — жаровая камера; *6* — кипятильные трубы; *7* — корпус; *8* — труба жаровой камеры; *9* — верхнее болтовое соединение; *10* — водоподогреватель; *11* — дымовая труба.

Характеристика некоторых котлов-парообразователей, выпускаемых в СССР

	КМ-1600	КВ-200	КВ-300	Д-721
Паропроизводительность, *кг/ч*	300	200	300	800
Избыточное давление пара, *кгс/см*²	0,7	0,7	0,7	0,7
Объём водяного пространства, *л*	710	592	1060	900
Поверхность нагрева, *м*²	11,5	9,0	14,0	16,75
Высота без дымовой трубы, *мм*	3400	1300	1500	1860

Примечание. 1 *кгс/см*²=0,1 *Мн/м*².

Осн. узлы выпускаемых в СССР К.-п. (рис.) — жаровая и водяная камеры, кипятильные трубы, водоподогреватель, паросборник, паропроводы, контрольные и предохранит. приборы, арматура. К.-п. с горизонтальным расположением котла (типа КВ) работают на различных видах твёрдого топлива, но могут быть переоборудованы для работы на жидком топливе; К.-п. с вертикальным расположением котла (типа КМ) — на твёрдом и жидком топливе.

КОТЁЛ — ТУРБИ́НА БЛОК, паросиловая установка, состоящая из парового котла, турбины и вспомогат. оборудования; при нормальной работе не имеет связей по пару и воде с др. установками. Поскольку турбина К.— т. б. обычно служит на электростанции для привода генератора, не имеющего связей с др. генераторами, такой блок иногда наз. блоком котёл — турбина — генератор (см *Блочная тепловая электростанция*).

Пар из котла поступает в цилиндр высокого давления конденсационной турбины, пройдя к-рый, возвращается в котёл в промежуточный пароперегреватель (рис.). Вторично перегретый пар направляется в цилиндр среднего давления турбины, затем в цилиндр низкого давления и далее в *конденсатор*. Из конденсатора вода откачивается насосом. Далее она проходит через подогреватели низкого и высокого давления, *деаэратор* и поступает в котёл. Обычно котёл по ряду причин (например, по условию охлаждения труб поверхностей нагрева) не может работать при нагрузках, меньших определённого значения, и поэтому иногда (напр., при пусках блока) пара вырабатывается больше, чем требуется для турбины. В таких случаях избыток пара сбрасывается через редукционное устройство в конденсатор.

В К.—т. б. может быть один котёл на турбину (моноблок) или два котла (дубль-блок). Моноблоки проще и выгоднее экономически. Преимущество дубль-блока в том, что при аварийном выходе из строя одного котла блок может работать с половиной нагрузки.

В К.—т. б. ряд технологич. процессов существенно отличается от аналогичных процессов на неблочной электростанции. Напр., в К. — т. б. пуск котла и турбины производится одновременно. Это позволяет вести пуск при плавно нарастающих давлении и темп-ре пара, что улучшает условия прогрева турбины, паропроводов и др. элементов оборудования. В К.— т. б. регулирование нагрузки можно осуществлять путём изменения давления свежего пара (при соответствующей конструкции котла). Ремонт котлов, турбин и всего вспомогат. оборудования на электростанции производится одновременно.

Наращивание мощностей в теплоэнергетике осуществляется в основном путём сооружения крупных блоков с *конденсационными турбинами*. В СССР работают К.— т. б. мощностью 150 и 200 *Мвт* с давлением пара 13 *Мн/м*² (130 *кгс/см*²) и 300, 500 и 800 *Мвт* с давлением пара 24 *Мн/м*² (240 *кгс/см*²), проектируется блок мощностью 1200 *Мвт*. Большинство сооружаемых блоков, в т. ч. и блок мощностью 1200 *Мвт*, — моноблоки. Неблочные установки строятся гл. обр. на ТЭЦ, где промежуточный перегрев пара применяется реже. Однако на ТЭЦ уже

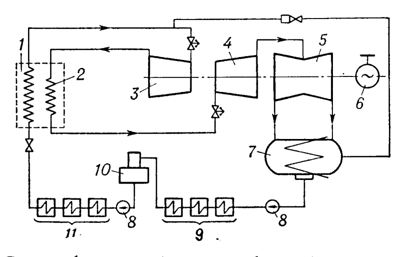


Схема блока котёл — турбина: *1* — котёл; *2* — промежуточный пароперегреватель; *3* — цилиндр высокого давления турбины; *4* — цилиндр среднего давления турбины; *5* — цилиндр низкого давления турбины; *6* — генератор; *7* — конденсатор; *8* — насос; *9* — подогреватель низкого давления; *10* — деаэратор; *11* — подогреватель высокого давления.

введены в действие крупные теплофикационные блоки мощностью 250 *Мвт* с промежуточным перегревом пара.

Н. С. Чернецкий.

КОТЁЛ-УТИЛИЗА́ТОР, *паровой котёл*, не имеющий собственной топки и использующий тепло отходящих газов к.-л. пром. или энергетич. установки.

Темп-ра газов, поступающих в К.-у., колеблется от 350—400 °С (при установке К.-у. за двигателями внутр. сгорания) до 900—1500 °С (за отражательными, рафинировочными и цементными печами). Крупные К.-у. имеют все элементы *котлоагрегата*, за исключением топочных и др. устройств, связанных с сжиганием топлива. Для малых производительностей и низких давлений применяются К.-у. газотрубные либо с многократной принудит. циркуляцией (рис.),

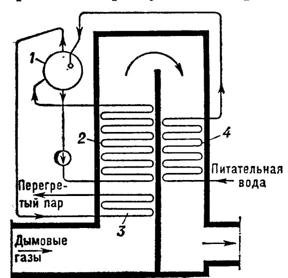


Схема котла-утилизатора с принудительной циркуляцией: *1*—барабан; *2* — испарительная часть; *3*—пароперегреватель; *4* — водяной экономайзер.

реже — прямоточные сепараторные и барабанные К.-у. с естеств. циркуляцией. Водогрейные К.-у. обычно наз. утилизационными *экономайзерами*, или подогревателями. В нек-рых случаях К.-у. настолько сращиваются с элементами технологич. оборудования, что не могут быть выделены как самостоят. агрегаты (устройства для испарит. охлаждения мартеновских печей, хим. установок и т. д.). К.-у. широко применяются в хим., нефт., пищ., текст. и др. отраслях пром-сти.

Лит.: Котлы-утилизаторы мартеновских печей, М., 1957; Котлы-утилизаторы и энерготехнологические агрегаты. Каталог-справочник, [М.], 1969. *И. Н. Розенгауз.*

КОТЕ́ЛЬНАЯ УСТАНО́ВКА, комплекс устройств для получения водяного пара под давлением (или горячей воды). К. у. состоит из *котлоагрегата* и вспомогат. оборудования: газо- и воздухопроводов, трубопроводов пара и воды с арматурой, тягодутьевых устройств и др. К. у. малой мощности обычно не имеют перечисленных вспомогат. устройств, но в их состав входят питат. насос с арматурой и сооружения для *водоподготовки*. Такие К. у., а также водогрейные котлы и мощные установки теплоэлектроцентралей и пром. предприятий обычно комплектуются по неск. штук в котельной (котельном цехе) с общей питат. магистралью и сборным паропроводом. В котельной обычно имеется возможность взаимного резервирования К. у. и ремонта одной из них без уменьшения общего количества отдаваемого пара или горячей воды. К. у. большой мощности, работающие с промежуточным перегревом пара, являются составной частью установки, наз. *котёл — турбина блок*. В этом случае ремонт К. у., турбины и генератора такого блока производится одновременно. Мощные К. у. занимают помещения объёмом в сотни тыс. *м*³, сжигают до 600 *т/ч* топлива, вырабатывая до 4 тыс. *т/ч* пара. См. также *Паровой котел*, *Парогенератор*. *И. Н. Розенгауз.*

КОТЕ́ЛЬНИКИ, посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР. Расположен в 3 *км* от г. Люберцы и в 22 *км* к Ю.-В. от Москвы. Ж.-д. станция (Яничкино). 15 тыс. жит. (1970). Комбинат стройматериалов и конструкций, з-д железобетонных панелей, ремонт дорожных машин, произ-во ковров.

КОТЕ́ЛЬНИКОВ Валентин Сергеевич (р.1911, пос. Константиновка, ныне Донецкой обл.,— 12.10.1935), советский пограничник, командир отделения Волынской погран. заставы Гродековского погран. отряда. Род. в семье рабочего. Воспитывался в детском доме. Окончил фаб.-зав. уч-ще. Работал слесарем, затем помощником мастера. С 1933 служил в погран. войсках. 12 окт. 1935 отделение К. вступило в бой с японо-маньчжурским отрядом (ок. 50 чел.), нарушившим гос. границу СССР. Спасая товарища, окружённого противником, К. ценой своей жизни выручил его. В 1935 заставе присвоено имя К. Вместо погибшего на заставу по личной просьбе пришёл служить его брат — Пётр Сергеевич К. Этот пример положил начало патриотич. движению сов. молодёжи — «Брат на смену брату».

КОТЕ́ЛЬНИКОВ Владимир Александрович [р.24.8(6.9).1908, Казань], советский учёный в области радиотехники, акад. АН СССР (1953), Герой Социалистич. Труда (1969). Чл. КПСС с 1948. Род. в семье профессора Казанского ун-та. В 1931 окончил Моск. энергетический ин-т и начал преподавать в нём (с 1947 проф.). С 1954 директор Ин-та радиотехники и электроники АН СССР; с 1970 вице-президент АН СССР. Осн. труды посвящены проблемам совершенствования методов радиоприёма, изучению помех радиоприёму и разработке методов борьбы с ними. Большое значение имеют труды по теории потенциальной помехоустойчивости. Под рук. К. в СССР проводятся работы по радиолокации Марса, Венеры, Меркурия. Почётный чл. амер. Ин-та инженеров по электротехнике и радиоэлектронике (1964), иностр. чл. Чехословацкой АН (1965), почётный доктор технич. наук Высшего технич. уч-ща в Праге (1967). Гос. пр. СССР (1943, 1946), Ленинская пр. (1964). Награждён 4 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 283.

Соч.: Основы радиотехники, ч. 1—2, М., 1950—54 (совм. с А. М. Николаевым); Теория потенциальной помехоустойчивости, М.—Л., 1956. *Б. В. Левшин.*

КОТЕ́ЛЬНИКОВ Глеб Евгеньевич [18(30).1.1872, Петербург, — 22.11.1944, Москва], советский изобретатель, создатель авиационного ранцевого парашюта. В 1894 окончил Киевское воен. уч-ще. В 1911 создал парашют РК-1 (русский, конструкции Котельникова, 1-я модель), успешно применённый (1914) во время 1-й мировой войны 1914—18. В дальнейшем К. значительно усовершенствовал конструкцию парашюта, создав новые модели, в т. ч. РК-2 с полумягким ранцем, РК-3 и ряд грузовых парашютов, к-рые были приняты на вооружение ВВС.

Соч.: История одного изобретения. Русский парашют, М.—Л., 1943.

Лит.: Залуцкий Г. В., Изобретатель авиационного парашюта Г. Е. Котельников (1872—1944), М., 1943.

КОТЕ́ЛЬНИКОВ Семён Кириллович [1723, Петербург,— 1(13).4.1806, там же], русский математик, акад. Петербургской АН (1757). Ученик Л. *Эйлера*. Преподавал математику и механику в Морском шляхетском корпусе и в академич. гимназии в Петербурге. В 1785—96 читал публичные лекции по высшей математике. К. принадлежит первый русский учебник по механике (1774), одно из первых русских руководств по геодезии (1766) и др.

Соч.: Книга, содержащая в себе учение о равновесии и движении тел, СПБ, 1774; Молодой геодет, или Первые основания геодезии, СПБ, 1766.

КОТЕ́ЛЬНИКОВО, город (до 1955 — посёлок), центр Котельниковского р-на Волгоградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Волгоград — Сальск, в 190 *км* к Ю.-З. от Волгограда. 19 тыс. жит. (1970). З-ды: с.-х. машиностроения, арматурный, консервный, молочный, кирпичный; предприятия ж.-д. транспорта.

Во время *Сталинградской битвы 1942—43* нем.-фаш. командование в конце ноября 1942 сосредоточило в районе К. армейскую группу Гот (в составе группы армий «Дон» ген.-фельдмаршала Э. Манштейна), к-рая 12 декабря перешла в наступление с целью деблокады окружённых под Сталинградом войск. В ожесточённых оборонит. боях, продолжавшихся до 23 декабря, сов. войска нанесли поражение ударной группировке противника и перешли в контрнаступление. После упорных боёв к утру 29 декабря К. было освобождено.

КОТЕ́ЛЬНИЧ, город в Кировской обл. РСФСР, на прав. берегу Вятки, ниже впадения в неё р. Молома, в 87 *км* к Ю.-З. от Кирова. Крупная пристань; узел ж.-д. линий на Киров, Горький, Буй и автодорог. 29 тыс. жит. (1970). Пищевая (мясокомбинат, маслозавод), деревообр. (деревообр. комбинат, мебельная ф-ка), трикот., швейная, металлообрабат. пром-сть. Кооперативный техникум, мед. уч-ще. Краеведч. музей.

КОТЕ́ЛЬНЫЙ О́СТРОВ, остров из группы *Новосибирских островов* в море Лаптевых. Пл. 11 665 *км*². Сложен известняками и сланцами. Рельеф холмистый с выс. до 374 *м*. В результате неотектонич. подъёма морской отмели соединился с о. Фаддеевским. К. о. лежит в зоне арктич. пустынь с редкой травянисто-кустарничковой растительностью среди каменных россыпей и полигональных грунтов. Выходы ископаемых льдов. Промысел песца.

КО́ТЕРА (Kotěra) Ян (18. 12. 1871, Брно, — 17.4.1923, Прага), чешский архитектор. Основатель чеш. архит. школы 20 в. Учился в Пльзене и Вене у О. *Вагнера*. Преподавал в Художественно-пром. школе в Праге (с 1898) и пражской АХ (с 1911). В начале творчества был представителем стиля «*модерн*». После 1906 стремился к функциональной целесообразности, простоте и тектонич. ясности форм. Основные постройки: адм. здание в г. Градец-Кралове (1903—04), Нар. дом в Простеёве (1905—07), юрид. ф-т ун-та в Праге (1907—20), банк «Славия» в Сараеве (1911—12) и др.

Лит.: Novotný O., Jan Kotěra a jeho doba, Praha, 1958.

КОТЕРИ́Я (от франц. coterie — кружок, сплочённая группа), 1) в средневековой Зап. Европе — вооружённый отряд наёмников. Отряды часто грабили население и совершали бесчинства. 2) Сплочённый кружок, группа лиц, преследующая к.-л. своекорыстные цели.

КО́ТЕСА ФО́РМУЛЫ, формулы, служащие для приближённого вычисления определённых интегралов по значениям подинтегральной функции в конечном числе равноотстоящих точек, т. е. *квадратурные формулы* с равноотстоящими узлами. К. ф. имеют вид:

$$\int_0^1 f(x)\,dx \approx \sum_{k=0}^{n} a_k^{(n)} f\left(\frac{k}{n}\right) (n = 1, 2, \ldots). \quad (*)$$

Числа $a_k^{(n)}$ носят название коэффициентов Котеса; они определяются из того условия, чтобы формула (*) была точной для случаев, когда $f(x)$ является многочленом степени не выше n. К. ф. были предложены англ. математиком Р. Котесом (R. Cotes; 1682—1716).

КО́ТИ, префектура в Японии, на юге о. Сикоку. Пл. 7,1 тыс. *км*². Нас. 787 тыс. чел. (1970), в т. ч. св. 1/2 городского. Адм. ц. — г. Коти.

В экономич. отношении К. — одна из слаборазвитых аграрных префектур страны. Обрабатываемые земли занимают 129,5 тыс. *га*. К.—почти единств. район страны, где собирают два урожая риса в год (в 1970 собрано ок. 100 тыс. *т*). Садоводство и парниковое овощеводство (огурцы, стручковый перец). Рыболовство (улов рыбы 102 тыс. *т* в 1969). Разработка месторождений меди (Сиротаки) и хромитов (Идзо, Нагано).

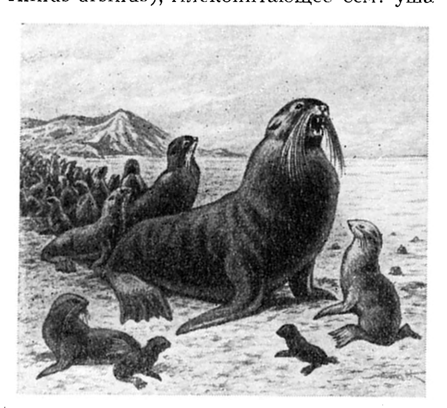
В обрабат., гл. обр. местной, пром-сти занято (1969) 21,2 тыс. чел. Стекольно-керамич., бумажная пром-сть, общее машиностроение. Осн. пром. центр — г. Коти.

КО́ТИ, город и порт в Японии, на юге о. Сикоку. Адм. центр префектуры Коти. 240,6 тыс. жит. (1970). Пищевкусовая (молокозавод, произ-во сакэ), металлургич., металлообр., цем. пром-сть; произ-во абразивов, бумаги, специальных сортов текстильных изделий, лесопиление; судоверфи. Ремесленное производство.

КО́ТИК Валя (Валентин Александрович) (11.2.1930, с. Хмелевка, ныне Хмельницкой обл., — 17.2.1944, Изяслав Хмельницкой обл.), юный участник партиз. движения на Украине в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, пионер, Герой Сов. Союза (27.6. 1958, посмертно). Род. в семье крестьянина. С 1937 жил в г. Шепетовка, учился в ср. школе. После оккупации города нем.-фаш. войсками вступил в подпольную орг-цию, был связным; затем с авг. 1943 в партиз. отряде И. А. Музалёва, участвовал в боевых действиях; дважды ранен. Погиб в бою. Награждён орденом Отечеств. войны 1-й степени и медалью. Имя К. присвоено теплоходу, школам, пионерским дружинам. В г. Шепетовка в 1960 сооружён памятник К. от пионеров Украины (скульпторы Л.Скиба, П.Флит, И. Самотёс).

Лит.: Котик А. Н., Он был пионером. Рассказ матери, М., 1958; Наджафров Г. Д., Смелые не умирают, М., 1968.

КО́ТИК, морской котик (Callorhinus ursinus), млекопитающее сем. ушастых тюленей отряда ластоногих. Дл. тела взрослых самцов до 2,25 *м*, весят до 380 *кг*; дл. тела самок до 1,6 *м*, весят до 71 *кг*. По возрасту выделяют чёрных К. (новорождённые до 3 месяцев), серых (от 3 месяцев до 2 лет, с серебристо-серым подшёрстком), холостяков (самцы от 2 до 5 лет, с серо-коричневым подшёрстком), полусекачей (6-летние самцы) и секачей (самцы старше 6 лет); у самок различают только две первые возрастные группы. Волосяной покров К. двуслойный: грубая ость и нежная густая подпушь (у молодых серая, у взрослых коричневая). Развиты наружные ушные раковины. Задние ласты подгибаются под туловище и служат опорой при передвижении по суше. Распространён К. в сев. части Тихого ок.; зимует в открытом море на 32—38° с. ш., а на лето мигрирует на север. Существуют 3 самостоят. стада К., образующих отд. лежбища для размножения, расположенные: первое — на Командорских о-вах, второе — на о. Тюленьем (СССР), зимуют в Японском м. и в Тихом ок. в водах Японии; третье — на о-вах Прибылова и на острове Сан-Мигель (США), зимует у берегов Северной Америки. Первыми с зимовки на лежбища прибывают секачи (в мае), позже самки и молодые. К.—полигам: каждый секач собирает гарем из 30—50 самок и охраняет его. Молодые (серые и холостяки) залегают отдельно. Самки щенятся через 2—3 суток после прибытия на лежбище, а через неск. суток спариваются. Беременность длится год. Детёныш родится зрячим, до 3 месяцев питается молоком. Половой зрелости самки достигают в 3 года, самцы— в 5—6 лет. В конце лета К. линяют и осенью покидают лежбище до след. года. Питаются рыбой и головоногими моллюсками. Наиболее упитаны К. весной, наименее — осенью. У К. высоко ценится мех. Забою подлежат лишь самцы-холостяки. В 1957 СССР, США, Канада и Япония заключили конвенцию о сохранении котиков в сев. части Тихого ок., предусматривающую координацию научных исследований, а также регулирующую порядок промысла К. В Юж.полушарии обитает близкий род—Arctocephalus, включающий 5 видов.



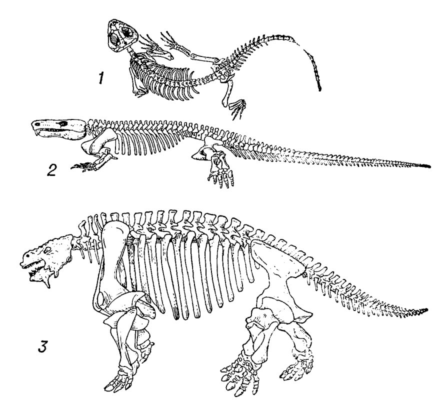
Лит.: Морские котики Дальнего Востока. [Сб. ст.], М., 1964; Огнев С. И., Звери СССР и прилежащих стран, т. 3 — Хищные и ластоногие, М.— Л., 1935; Ильина Е. Д., Островное звероводство, М., 1950.

А. Г. Томилин.

КОТИЛОЗА́ВРЫ (Cotylosauria), подкласс вымерших наиболее древних и примитивных пресмыкающихся; известны с середины каменноугольного по триасовый период. Размеры варьируют от мелких насекомоядных *проколофонов* и средней величины хищников (в т. ч. водных) до крупных растительноядных *парейазавров*. Большинство К. сохранило мн. примитивные признаки, унаследованные от земноводных: череп без височных впадин с хорошо развитым теменным отверстием; нёбные зубы; двояковогнутые позвонки; очень короткий шейный отдел; короткие и массивные кости конечностей и их поясов и др. Остатки К. многочисленны в Сев. Америке и Юж. Африке, а также в Европ. части СССР; используются в качестве руководящих форм в геологии.

Лит.: Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы, М., 1964.

А. К. Рождественский.



Котилозавры пермского периода: *1* — никтифрурет (СССР, Архангельская область); *2* — лимноскелис (США); *3* — скутозавр (СССР, Архангельская область).

КОТИЛЬО́Н (франц. cotillon), бальный танец французского происхождения, близок *контрдансу*. Известен с 18 в. Особое распространение получил с сер. 19 в. в странах Европы, в т. ч. в России. К. объединял неск. самостоят. танцев (вальс, мазурка, полька). Исполнялся всеми участниками в конце бала. Разнообразие К. зависело от ведущей пары — кавалер-кондуктор давал сигнал оркестру, громко называя фигуры, следил за согласованностью движения пар.

Лит.: Ивановский Н. П., Бальный танец XVI—XIX вв., Л. — М., 1948.

КО́ТИН Жозэф Яковлевич [р. 26.2(10.3). 1908, Павлоград], советский конструктор танков, ген.-полковник инженерно-технич. службы (1965), доктор технич. наук (1943), засл. деят. науки и техники РСФСР (1968), Герой Социалистич. Труда (1941). Чл. КПСС с 1931. В 1927 поступил в Харьковский политехнич. ин-т, откуда в 1930 был направлен в Воен.-технич. академию им. Ф. Э. Дзержинского. После окончания академии (1932) работал нач. конструкторского бюро н.-и. отдела Воен. академии механизации и моторизации РККА. С 1937 гл. конструктор Кировского з-да в Ленинграде. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 зам. наркома танковой пром-сти СССР и гл. конструктор. Под рук. К. созданы тяжёлые танки КВ и ИС, самоходные установки на их базе, а также плавающий танк ПТ-76, трелёвочный трактор КТ-12 и мощный колёсный трактор К-700. Деп. Верх. Совета СССР 2-го и 7-го созывов. Гос. пр. СССР (1941, 1943, 1946, 1948). Награждён 3 орденами Ленина, 9 др. орденами, а также медалями.

Л. В. Сергеев.

КОТИ́НГИ (Cotingidae), семейство птиц отр. воробьиных. Для К. характерно особое устройство нижней гортани. Нек-рые К. способны издавать необычные для птиц звуки, напоминающие звон колокола, рёв или мычание и т. п. Дл. тела от 10 до 50 *см*. Оперение у мн. видов К. яркое. Ок. 90 видов; распространены в тропич. лесах Центр. и Юж. Америки. Гнездятся в дуплах деревьев, нек-рые К. прилепляют гнёзда к скалам. Питаются плодами, ягодами, насекомыми и др. беспозвоночными животными.

КОТИРО́ВКА (от франц. coter, букв. — нумеровать, метить), определение курсов иностр. валют, ценных бумаг (акций и облигаций) или цен товаров на бирже.

В капиталистич. странах К. проводится обычно спец. органом товарной, фондовой или валютной *биржи* (обычно котировальной комиссией) и публикуется в биржевых бюллетенях оптовых цен товаров, курсов ценных бумаг (акций и облигаций) и курсов иностр. валют. К котировке на биржах допускаются ценные бумаги ограниченного количества акц. обществ, контролирующих преобладающую часть произ-ва в той или иной отрасли экономики страны. Напр., в США в сер. 60-х гг. 20 в. к К. допускались ценные бумаги менее 0,1% всего числа акц. об-в США. Курсы иностр. валют устанавливаются гос. валютными органами, причём наряду с офиц. валютными курсами обычно действуют курсы «чёрной» биржи. Существуют два осн. метода К. иностр. валюты: прямой и косвенный. Наиболее распространена прямая К., при к-рой единица иностр. валюты выражается в нац. валюте (напр., в сер. 1973 во Франции 1 долл. США = 4,6041 франц. франка). При косвенной К., применяемой гл. обр. в Великобритании, единица нац. валюты выражается в иностр. валюте (1 ф. ст. = 2,58 долл. США).

В СССР К. иностр. валют проводится Госбанком СССР и публикуется ежемесячно в курсовом бюллетене. Применяется прямая К. *М. Ю. Бортник.*

КО́ТКА (Kotka), город в Финляндии, на островах близ устья р. Кюми-Йоки, у сев. берега Финского зал. Адм. центр ляни Кюми. 34 тыс. жит. (1970). Связан жел. дорогой с материком. Крупный порт по экспорту лесопродуктов. Лесопиление, целлюлозно-бум., сах., хим. (в т. ч. произ-во суперфосфата) пром-сть; произ-во оборудования для лесной пром-сти.

КО́ТКАС Йоханнес Йоханнесович (р. 3. 2. 1915, Таллин), советский спортсмен, засл. мастер спорта (1943), засл. деят. физкультуры и спорта Эст. ССР (1964). Чл. КПСС с 1945. Олимпийский чемпион (1952, Хельсинки), чемпион Европы (1938—39, 1947) и СССР (12 раз в 1940—56, в т. ч. 4 раза абсолютный — в 1940, 1943—46) по классич. борьбе в тяжёлом весе. Чемпион СССР по вольной борьбе (1947) и по метанию молота (1943). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

КО́ТЛАС, город в Архангельской обл. РСФСР. Пристань на Сев. Двине при впадении в неё р. Вычегда. Узел ж.-д. линий на Коношу, Киров, Микунь. 57 тыс. жит. (1972).

К. возник как конечная станция на ж. д. Вятка (ныне Киров) — К., построенной в 1898. В 1917 станция (с паровозным депо и ремонтными мастерскими, а также окружающими её тремя деревнями) стала городом. В годы довоенных пятилеток в К. были построены крупные пром. предприятия. В 1941 введена в эксплуатацию ж. д. Коноша — К. — Воркута, в 1960-х гг.— ж. д. на Микунь. К. — крупная лесоперевалочная база. Гл. отрасли пром-сти: судостроительная, деревообр. и пищевая. Имеются Лимендский судоремонтно-судостроит. з-д, лесопильный з-д, деревообр. и мельничный комбинаты. Речное, мед. и пед. уч-ща. В 30 *км* от К. — в пос. Коряжма построен *Котласский целлюлозно-бумажный комбинат* им. 50-летия ВЛКСМ.

Лит.: Парфёнов А. и Старцев А., Котлас, Архангельск, 1959.

КОТЛА́ССИЯ (Kotlassia), род вымерших земноводных подкласса *батрахозавров*; жили в поздней перми. Дл. тела ок. 125 *см*. Череп плоский, широкий и укороченный; зубы со складчатым дентином, как у *лабиринтодонтов*. По строению конечностей, их поясов и позвоночника (хорошо выражен шейный отдел) К. сходна с пресмыкающимися (к к-рым её раньше и относили). Спина у К., как у крокодилов, была покрыта панцирем из костных щитков. Питалась К. преимущественно рыбой. Скелеты К. найдены на реке Сев. Двина, близ г. Котласа (отсюда назв.).

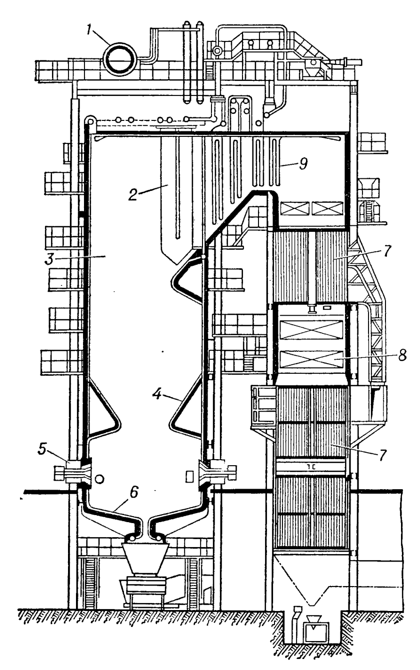
КО́ТЛАССКИЙ ЦЕЛЛЮЛО́ЗНО-БУМА́ЖНЫЙ КОМБИНА́Т им. 50-летия ВЛКСМ, крупное предприятие целлюлозно-бум. пром-сти СССР. Расположен в пос. Коряжме Архангельской обл., на р. Вычегда, близ г. Котлас. Вырабатывает целлюлозу, бумагу для глубокой печати, мешочную бумагу, тарный картон, бумагу для гофрирования, бум. мешки, древесноволокнистые плиты, а также продукцию из отходов произ-ва (этиловый спирт, белковые кормовые дрожжи, талловую канифоль и жирные кислоты). Пущен в 1961. Для управления произ-вом применяются ЭВМ. Комбинат награждён орденом Трудового Красного Знамени (1971).

КОТЛЕ́ТНЫЙ АВТОМА́Т, машина, дозирующая и формующая котлеты из фарша. Применяются К. а. однорядные с поштучным формованием и многорядные. Однорядные К. а. формуют котлеты по 50, 75, 100 *г* до 4 тыс. шт./*ч*. Они состоят из корпуса, загрузочного бункера с лопастным питателем, круглого стола с формовочными гнёздами и поршнями-выталкивателями. Фарш из бункера поступает попеременно в каждое гнездо в момент, когда соответствующий выталкиватель опущен. При повороте стола выталкиватель поднимается с отформованной котлетой, к-рая подхватывается, а затем сбрасывается конвейерным диском. Из многорядных К. а. распространены барабанные, формующие котлеты по 50 *г*. Они состоят из корпуса с магазином для лотков, формующего барабана с карманами, в к-рых установлены поршни, питателя и двух сухарниц, подающих панировку на лоток и котлеты. Лотки после посыпки слоем панировочных сухарей направляются под формовочный барабан, где на них укладываются отформованные котлеты. К. а. может эксплуатироваться самостоятельно или включается в поточно-механизированную линию. На Московском и Ленинградском мясокомбинатах в нач. 70-х гг. применялись К. а. производительностью до 60 тыс. шт./*ч*.

КО́ТЛИ Алар Юханович [4(17).8.1904, сел. Вяйке-Маарья, ныне Раквереского района,— 4.10.1963, Таллин], советский архитектор, засл. деятель иск-в Эст. ССР (1947). В 1927 окончил архит. ф-т Высшего технич. уч-ща в Гданьске. С конца 1920-х гг. работал в Эстонии. Преподавал в Ин-те прикладного искусства (1946—50), Политехнич. ин-те (1948—53) и Художеств. ин-те (1953—64) в Таллине. Работы: здание, занимаемое Президиумом Верх. Совета Эст. ССР, в Кадриорге (1939), пед. ин-т (1939—40, совм. с арх. Э. Ныва), реконструкция театра «Эстония» (1945—48), здание Правления Художеств. фонда Эст. ССР (1949—50) — все в Таллине; гос. банк в Пярну (1939), с.-х. академия в Тарту (1939—40, совм. с арх. Э. Лохком), певческие эстрады в Таллине и Вильнюсе (1950-е гг.; илл. см. т. 5, табл. IV, с. 48—49).

КО́ТЛИН, остров в Финском зал. Балт. м., в 27 *км* к З. от Ленинграда. Пл. ок. 15 *км*². В 1703 на К. была построена крепость Кроншлот (совр. *Кронштадт*).

КОТЛОАГРЕГА́Т, котельный агрегат, конструктивно объединённый в единое целое комплекс устройств для получения под давлением пара или горячей воды за счёт сжигания топлива. Главной частью К. являются топочная камера и газоходы, в которых размещены поверхности нагрева, воспринимающие тепло продуктов сгорания топлива (пароперегреватель, водяной экономайзер, воздухоподогреватель). Элементы К. опираются на каркас и защищены от потерь тепла обмуровкой и изоляцией. К. применяются на *тепловых электростанциях* для снабжения паром турбин; в промышленных и отопительных котельных для выработки пара и горячей воды на технологические и отопительные нужды; в судовых котельных установках. Конструкция К. зависит от его назначения, вида применяемого топлива и способа сжигания, единичной паропроизводительности, а также от давления и температуры вырабатываемого пара.



Котлоагрегат паропроизводительностью 420 *т/ч* на давление пара 14 *Мн/м*² (140 *кгс/см*²) и температуру 570 °С: *1* — барабан; *2* — полурадиационный пароперегреватель; *3* — топочная камера; *4* — экраны; *5* — горелка; *6* — под; *7* — воздухоподогреватель; *8* — водяной экономайзер; *9* — конвективный пароперегреватель.

В топочной камере К. происходят сгорание топлива и частичное охлаждение продуктов сгорания в результате *лучи-*

стого теплообмена между нагретыми газами и покрывающими стены топочной камеры трубами, по к-рым циркулирует охлаждающая их среда (вода или пар). Система этих труб наз. топочными экранами. На выходе из топки газы имеют темп-ру порядка 1000 °С. Для дальнейшего охлаждения газов на их пути устанавливают трубчатые поверхности нагрева (*пароперегреватели*), выполняемые обычно в виде ширм — трубчатых змеевиков, собранных в плоские пакеты. Теплообмен в ширмовых поверхностях осуществляется излучением и конвекцией, поэтому часто такие поверхности наз. полурадиационными. Пройдя ширмовый пароперегреватель, газы с темп-рой 800—900 °С поступают в конвективные пароперегреватели высокого и низкого давления, представляющие собой пакеты труб. Теплообмен в этих и последующих поверхностях нагрева осуществляется в основном конвекцией, и они наз. конвективными. После пароперегревателя на пути газов, имеющих темп-ру 600—700 °С, устанавливается водяной *экономайзер*, а далее воздухоподогреватель, в к-ром газы (в зависимости от вида сжигаемого топлива) охлаждаются до 130 — 170 °С. Дальнейшему снижению темп-ры уходящих из К. газов путём полезного использования их тепла для нагрева рабочей среды препятствует конденсация на поверхностях нагрева паров воды и серной к-ты, образующейся при сжигании сернистых топлив, что приводит к интенсивному загрязнению поверхностей нагрева золовыми частицами и к коррозии металла. Охлаждённые газы, пройдя устройства очистки от золы (см. *Золоулавливание*) и в нек-рых случаях от серы, выбрасываются дымовой трубой в атмосферу. Твёрдые продукты сгорания топлива, уловленные в К., периодически или непрерывно удаляются через системы золоудаления и *шлакоудаления*. Для поддержания поверхностей нагрева в чистоте в К. предусматривается комплекс периодически включаемых обдувочных и обмывочных аппаратов, вибраторов и дробеочистит. устройств.

По характеру движения рабочей среды К. бывают с многократной естеств. или принудит. циркуляцией и прямоточные. В К. с многократной циркуляцией рабочая среда непрерывно движется по замкнутому контуру (состоящему из обогреваемых и необогреваемых труб, соединённых между собой промежуточными камерами — коллекторами и барабанами), частично испаряясь в обогреваемой части контура. Образовавшийся пар отделяется от воды в барабане (см. *Сепарация пара*), а испарённая часть котловой воды возмещается питат. водой, подаваемой питат. насосом в водяной экономайзер и далее в барабан. Движение рабочей среды по циркуляц. контуру в К. с естеств. циркуляцией осуществляется вследствие разности плотностей пароводяной смеси в обогреваемой (подъёмной) части контура и воды в необогреваемой или слабо обогреваемой (опускной) его части. В К. с принудительной циркуляцией рабочая среда по контуру перемещается под действием циркуляционного насоса. Непрерывное упаривание котловой воды в К. с многократной естеств. или принудит. циркуляцией приводит к возрастанию концентрации растворённых и взвешенных в ней примесей (солей, окислов, гидратов окислов), к-рые могут, отлагаясь на внутр. поверхности обогреваемых труб, ухудшать условия их охлаждения и стать причиной перегрева металла и аварийной остановки К. из-за разрыва труб. Кроме того, чрезмерное повышение концентрации примесей в котловой воде недопустимо из-за уноса их паром из барабана с капельками воды или в виде парового раствора в пароперегреватель, а также в турбину, где примеси оседают на лопатках турбомашины, уменьшая её кпд. Во избежание возрастания концентрации примесей в котловой воде производятся непрерывные и периодич. *продувки котла*. Предельно допустимая концентрация примесей определяется конструкцией и параметрами К., составом питат. воды и тепловыми напряжениями экранных поверхностей нагрева.

В прямоточном К. нагрев, испарение воды и перегрев пара осуществляются за один проход среды по тракту. При такой организации процесса генерации пара примеси, содержащиеся в питат. воде, не могут быть выведены из К. продувкой части котловой воды, как это имеет место в К. с естеств. или принудит. многократной циркуляцией. В прямоточном К. часть примесей осаждается на внутр. поверхности труб, а часть (вместе с паром) поступает в турбину, где отлагается на лопатках. Поэтому к питат. воде прямоточных К. предъявляются более жёсткие требования в отношении её качества. Вода, поступающая в такие К., предварительно обрабатывается в системе *водоподготовки*.

В энергетич. установках для повышения экономичности используются схемы с вторичным (промежуточным) перегревом: пар после срабатывания части его тепловой энергии в турбине возвращается в К., подвергается дополнит. перегреву в пароперегревателе низкого давления и опять направляется в турбину. Известны К. с 2 промежуточными перегревами пара. Темп-ра вторично перегретого пара обычно принимается такой же, как первично перегретого или близкой к ней. Для поддержания темп-ры первичного и вторичного перегрева пара на требуемом уровне К. снабжён регулирующими устройствами в виде смесительных и поверхностных теплообменников, систем рециркуляции части охлаждённых дымовых газов в топочную камеру, приспособлениями для изменения угла наклона горелок и т. д.

К., напр., для энергоблока мощностью 300 *Мвт* представляет собой сооружение высотой более 50 *м*, в плане занимает площадь порядка 1 тыс. $м^2$. На сооружение такого К. расходуется ок. 4,5 тыс. *т* металла, примерно $^1/_3$ этого количества приходится на трубные системы, работающие под давлением св. 25 $Мн/м^2$ (250 $кгс/см^2$). Кпд К. превышает 90%. Осн. параметры энергетич. К. показаны в табл.

Лит.: Рабинович О. М., Котельные агрегаты, М. — Л., 1963; Стырикович М. А., Катковская К. Я., Серов Е. П., Котельные агрегаты, М.—Л., 1959; их же, Парогенераторы электростанций, 2 изд., М.— Л., 1966; Резников М. И., Парогенераторные установки электростанций, М., 1968; Стырикович М. А., Мартынова О. И., Миропольский З. Л., Процессы генерации пара на электростанциях, М., 1969.

А. Я. Антонов.

КОТЛОВА́Н, выемка в грунте, предназначенная для устройства оснований и фундаментов зданий и др. инженерных сооружений. К. обычно разрабатывается с поверхности земли (см. *Земляные работы*), а в отд. случаях при помощи *опускных колодцев* или *кессонов*. Размеры К. в плане и его глубина устанавливаются проектом сооружения в зависимости от условий эксплуатации последнего, уровня залегания грунтов, способных выдержать нагрузку от сооружения, глубины промерзания грунта и др. факторов. При строительстве на вечномёрзлых грунтах дополнительно учитывается тепловое взаимодействие сооружения и грунта. Для обеспечения устойчивости К. последние сооружают с откосами, крутизна к-рых определяется углом естеств.откоса, в свою очередь зависящим от угла внутр. трения и сцепления, объёмной массы, влажности грунта и др. условий. Угол естеств. откоса для различных грунтов составляет от 15 до 50°. При большой глубине К. откосам придают переменную крутизну. При наличии неустойчивых грунтов откосы К. удерживаются от обвалов и оплывания шпунтовыми ограждениями, распорками и др. способами. Удаление грунтовых вод из К. (водоотлив) производится насосами; применяется также *водопонижение*. В сложных инженерно-геол. условиях неустойчивые грунты закрепляются искусственно — замораживанием, силикатизацией, битумизацией (см. *Закрепление грунтов*). К. под здания и сооружения разрабатывают раз-

Классификация котлоагрегатов по параметрам и производительности

Типы котлоагрегатов	Параметры перегретого пара			Номинальная паропроизводительность, *т/ч*
	давление, $Мн/м^2$ ($кгс/см^2$)	темп-ра, °С		
		первично перегретый пар	вторично перегретый пар	
Е — с естественной циркуляцией с перегревом и без перегрева пара	4 (40)	440	—	6,5; 10; 15; 20; 25; 35; 50; 75
	10 (100)	540	—	60; 90; 120; 160; 220
	14 (140)	570	—	160; 210; 320; 420; 480
Еп — с естественной циркуляцией с перегревом и промежуточным перегревом пара	14 (140)	570	570	320; 500; 640
Пп — прямоточные с перегревом и промежуточным перегревом пара	25,5 (255)	585—565	570	950; 1600; 2500

личными видами землеройного оборудования (экскаваторы, скреперы, бульдозеры и др.). На обводнённой местности разработку К. производят *землесосными снарядами*, *гидромониторами*. Для рытья К. под отд. опоры и столбы применяют спец. машины, работающие по принципу бурения.

Лит.: Технология и организация строительного производства, под ред. И. Г. Галкина, М., 1969; Строительные нормы и правила, ч. 3, раздел Б, гл. 1. Земляные работы, М., 1971.
Л. Б. Гисин.

КОТЛОВИ́НА, отрицательная (полая) форма рельефа земной поверхности более или менее изометрических или слабо вытянутых очертаний. Может быть замкнутой со всех сторон или открытой в одном либо двух направлениях. По морфологии различают плоскодонные, чашеобразные и др. К.; по происхождению —тектонические, вулканические (напр., кальдеры), эрозионные, ледниковые (напр., моренно-запрудные), дефляционные, карстовые и др.; по режиму стока— проточные, сточные и бессточные (в аридных областях).

В геоморфологии морского дна различают К. *переходной зоны*, занятые геосинклинальными морями, и океанич. К.— наиболее крупные отрицательные формы рельефа *ложа океана.*

КОТЛОВИ́НА БОЛЬШИ́Х ОЗЁР, обширное тектонич. понижение на З. МНР (северная окраина — в СССР). Расположена между Монгольским Алтаем, Хангаем и хребтом Танну-Ола. Площадь свыше 100 тыс. *км*^{2}. В рельефе преобладают пологонаклонные щебнистые и глинистые равнины, чередующиеся с участками мелкосопочника, изолированными гранитными останцами и массивами. Имеются крупные пространства песков общей пл. ок. 14 тыс. *км*^{2}. Выс. от 750—800 до 1500—2000 *м*. Сложена преим. антропогеновыми аллювиальными, озёрными и эоловыми отложениями. Климат резко континентальный с колебаниями темп-ры воздуха от —50 °С до 35 °С. Осадков 100—150 *мм*, в горах и на С. до 350 *мм* в год. В К. Б. о. крупные озёра: Убсу-Нур, Хиргис-Нур (солёные), Хара-Нур, Хара-Ус-Нур (пресноводные); солончаки. Гл. реки: Кобдо, Дзабхан, Тэсийн-Гол. На С. распространены преим. злаково-разнотравные сухие степи, на Ю.— полупустыни и пустыни с преобладанием ксерофитных полукустарничков и солянок. По долинам рек местами берёзовые и тополевые рощи, заросли кустарников. В местах с грунтовым увлажнением заросли тростника, чия. Пастбищное животноводство, на отд. участках — орошаемое земледелие.

КОТЛОНАДЗО́Р в СССР, управление по котлонадзору и подъёмным сооружениям *Государственного горнотехнического надзора*, контролирует соблюдение правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов, сосудов, работающих под давлением, и подъёмных сооружений.

В дореволюционной России надзор за эксплуатацией паровых котлов установлен с 1843. Сначала надзор осуществлялся губернскими механиками, а с 1882 Фаб.-зав. инспекцией Министерства торговли и пром-сти. Фаб.-зав. инспекцией были разработаны первые правила по устройству и эксплуатации паровых котлов. В соответствии с этими правилами котлы подвергались один раз в 2 года наружному осмотру и один раз в 6 лет внутр. осмотру и гидравлич. испытанию.

После Великой Окт. социалистич. революции функции К. были возложены на Наркомтруд, где была организована спец. инспекция (1918). Она разрабатывала правила безопасного устройства и эксплуатации паровых котлов, сосудов, работающих под давлением, баллонов, подъёмных кранов и лифтов и следила за соблюдением этих правил. Освидетельствование объектов и подъёмных сооружений проводилось по вызову предприятий.

С 1933 К. находился в ведении ВЦСПС, а в 1937 функции К. были переданы отд. наркоматам. При этом на инспекцию К. Наркомтяжпрома была возложена разработка котлонадзорного законодательства. В 1939 в Наркомате электростанций СССР была создана Гл. гос. инспекция К., к-рая осуществляла надзор на предприятиях 20 наркоматов. С 1946 Гл. гос. инспекция К. была передана в ведение Мин-ва электростанций СССР. В 1954 был образован Комитет по надзору за безопасным ведением работ в пром-сти и горному надзору при Сов. Мин. СССР. Гл. гос. инспекция К. вошла в комитет на правах управления.

В 1958 Госгортехнадзор СССР был реорганизован в респ. органы Госгортехнадзора. В 1966 управление по К. и подъёмным сооружениям, подчинённое Гос. комитету по надзору за безопасным ведением работ в пром-сти и горному надзору при Сов. Мин. РСФСР, вошло в состав союзно-республиканского Госгортехнадзора СССР, образованного вместо респ. органов Госгортехнадзора.

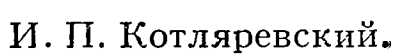
На управление по К. и подъёмным сооружениям Госгортехнадзора СССР возложен гос. надзор за соблюдением правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов и сосудов, работающих под давлением более 0,17 *Мн/м*^{2} (1,7 *кгс/см*^{2}), водогрейных котлов с темп-рой нагрева воды более 115 °С, трубопроводов для пара и горячей воды, подъёмных кранов, лифтов, эскалаторов, фуникулёров и подвесных пассажирских канатных дорог на предприятиях и в организациях министерств и ведомств СССР, союзных республик и местного подчинения, за исключением предприятий и организаций, подчинённых министерствам и ведомствам, имеющим в своём составе инспекции К. Управление выполняет также работу по подготовке обязательных для всех министерств и ведомств правил устройства и безопасной эксплуатации поднадзорных объектов и их унификации с аналогичными правилами стран — членов СЭВ.
А. А. Окороков.

КОТЛОТУРБИ́ННЫЙ ИНСТИТУ́Т им. И. И. Ползунова Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский (ЦКТИ), головной ин-т энергомашиностроения в СССР. Организован в 1927 в Ленинграде. В составе ин-та опытный з-д и ТЭЦ в Ленинграде, отделение в Москве. Основные направления науч. деятельности ЦКТИ — разработка тематики по перспективным энергоустановкам и оборудованию и создание совместно с заводами нового энергетич. оборудования. Ин-т участвует в освоении автоматизированных паротурбинных установок (блоков), газотурбинных установок, гидротурбин и др.; определяет направления развития энергетич. оборудования, координирует н.-и. работы заводов и организаций отрасли и т. д. ЦКТИ имеет аспирантуру, издаёт «Труды...» (с 1931) и нормативные материалы.

КОТЛЯ́Р Леонтий Захарович [3(16).6. 1901, Томск,—28.12.1953, Москва], советский военачальник, ген.-полковник инж. войск (1944), Герой Сов. Союза (28.4.1945). Чл. КПСС с 1921. В Сов. Армии с 1920. Окончил Ленингр. воен.-инж. школу (1922) и Воен.-технич. академию им. Ф. Э. Дзержинского (1930). В 1938—40 нач. отдела инж. войск Киевского воен. округа, в 1940—41 нач. управления Гл. воен.-инж. управления Красной Армии. В Великую Отечеств. войну в 1941—42 был нач. Гл. воен.-инж. управления и нач. инж. войск Красной Армии; с апр. 1942 ген.-инспектор Инспекции инж. войск, в 1942—45 нач. инж. войск Воронежского, Юго-Зап. и 3-го Укр. фронтов. Участвовал в обороне Москвы, освобождении Болгарии, Венгрии, Австрии. С сент. 1945 нач. Воен.-инж. академии им. В. В. Куйбышева, а с 1951 нач. кафедры этой же академии. Награждён 4 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Кутузова 1-й степени, Суворова 2-й степени, Богдана Хмельницкого 1-й степени и медалями, а также иностр. орденами.

КОТЛЯРЕ́ВСКИЙ Иван Петрович [29. 8(9.9).1769, Полтава,— 29.10(10.11). 1838, там же], украинский писатель и культ.-обществ. деятель. Сыграл важную роль в становлении новой укр. литературы и в развитии укр. лит. языка. Род. в семье мелкого чиновника, учился в Полтавской духовной семинарии (1780—89). В 1796—1808 на воен. службе. Выйдя в отставку, в 1810 вернулся в Полтаву, занял должность надзирателя «Дома воспитания детей бедных дворян», проявил себя как педагог-гуманист и демократ. В 1812 сформировал казачий полк, отличившийся в боях против наполеоновских войск. В 1816—21 директор полтавского театра. С 1818 был связан с декабристскими кругами; в 1821 избран почётным членом *Вольного общества любителей российской словесности.* В 1798 в Петербурге вышла (без ведома автора) бурлескно-травестийная (см. *Бурлеска*) поэма К. «Энеида» (ч. 1—3), ознаменовавшая целый этап в развитии новой укр. лит-ры. В 1809 поэма издана автором с добавлением 4-й ч. под назв. «Виргилиева Энеида, на малороссийский язык преложенная И. Котляревским». Полный текст «Энеиды» (ч. 1—6) увидел свет в 1842. Используя богатые возможности травестийного жанра, К. гротескно-сатирически изображает события на Украине, связанные с ликвидацией царизмом Запорожской Сечи и закрепощением крестьянства. Быт и нравы всех слоёв укр. общества, характер укр. народа написаны в поэме так, что она стала своеобразной энциклопедией укр. нар. жизни 18— нач. 19 вв.

Большую роль в развитии укр. драматургии сыграли пьесы К. «Наталка Полтавка» и «Солдат-чародей», впервые поставленные в 1819 на сцене полтавского театра с участием М. С. Щепкина. Пьесы К. идут на сценах многих театров Сов. Союза. На сюжет «Наталки Полтавки» композитор Н. В. Лысенко написал оперу (1889). В 1903 в Полтаве открыт памятник К. Там же в 1952 открыт Гос. лит.-мемориальный музей, а к 200-летию со дня рождения писателя (1969) в бывшей его усадьбе создан мемориальный комплекс.


И. П. Котляревский.

Г. И. Котовский.

Э. Коттон.

Соч.: Повне зібрання творів, т. 1—2, К., 1952—53; Твори, т. 1—2, К., 1969; в рус. пер.—Энеида, М., 1961; Сочинения, Л., 1969.
Лит.: Історія української літератури, у 8 тт., т. 2, К., 1967; Іван Котляревський у документах, спогадах, дослідженнях, К., 1969; Волинський П. К., Іван Котляревський. Життя і творчість, 3 вид., К., 1969; Кирилюк Є., Живі традиції. Іван Котляревський та українська література, К., 1969; Іван Котляревський. Бібліограф. покажчик. 1798—1968. Склав М. О. Мороз, К., 1969.
А. Е. Засенко.

КОТЛЯРЕ́ВСКИЙ Нестор Александрович [21.1(2.2).1863, Москва,—12.5. 1925, Ленинград], русский литературовед, акад. Петерб. АН (1909). Окончил Моск. ун-т (1885), продолжал образование во Франции (до 1889). Работы К. посвящены зап.-европ. и рус. сентиментализму и романтизму, рус. «реальному роману», художеств. творчеству декабристов и др. Методологич. позиции К. близки *культурно-исторической школе*, но при этом он стремился к психологич. обоснованию явлений лит-ры.

Соч.: Декабристы, князь А. И. Одоевский и А. А. Бестужев-Марлинский, СПБ, 1907; Рылеев, СПБ, 1908; Мировая скорбь в конце XVIII и начале XIX в., 3 изд., СПБ, 1914; Н. В. Гоголь (1829—1842), 4 изд., СПБ, 1915; М. Ю. Лермонтов. Личность поэта и его произведения, 5 изд., П., 1915; Литературные направления Александровской эпохи, 3 изд., СПБ, 1917.
Лит.: Памяти Н. А. Котляревского. 1863—1925, [Л., 1926] (библ.).

КОТЛЯРЕ́ВСКИЙ Пётр Степанович [12(23).6.1782, с. Ольховатка Купянского у. Харьковской губ.,—21.10(2.11). 1852, ок. Феодосии], русский воен. деятель, генерал от инфантерии (1826). Род. в семье священника. Воспитывался в пех. полку в Моздоке, в 1799 произведён в офицеры. Выдвинулся во время рус.-иран. войны 1804—13. Отличался исключит. храбростью и решительностью. В 1810 захватил крепость Мигри, выдержал осаду, а затем разбил иран. войска на р. Аракс. 19—20 окт. 1812 разбил превосходящие силы Аббас-Мирзы при Асландузе, а 1 янв. 1813 с 2-тысячным отрядом штурмом овладел Ленкоранью, что решило исход войны. Был тяжело ранен и вышел в отставку.

КО́ТО, старинный япон. муз. струнный щипковый инструмент. Род *гуслей*. Имеет обычно 13 струн.

КО́ТОВ Василий Тимофеевич [р. 20.3 (1.4).1899, с. Берёзово Павловского у. Воронежской губ.], советский эпизоотолог, доктор вет. наук (1952), чл.-корр. ВАСХНИЛ (1956). Чл. КПСС с 1945. Окончил Новочеркасский вет. ин-т (1928). С 1932 зав. кафедрой эпизоотологии Воронежского с.-х. ин-та. Осн. труды посвящены изучению инфекционных болезней свиней (чума, рожа, паратиф, оспа, болезнь Ауески и др.). К. получена и предложена живая противорожистая вакцина. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Болезни свиней, протекающие с признаком поражения нервной системы, Воронеж, 1950; Пути направленной изменчивости бактерий рожи свиней и опыт получения вакцинных штаммов, «Тр. Воронежской областной н.-и. ветеринарной опытной станции», 1955, в. 4.

КО́ТОВ Пётр Иванович [26.6(8.7).1889, слобода Владимировка, ныне Астраханской обл.,—4.7.1953, Москва], советский живописец, засл. деят. иск-в РСФСР (1946), действит. чл. АХ СССР (1949). Учился в петерб. АХ (1909—16) у Ф. А. *Рубо* и Н. С. *Самокиша*. С 1923 жил в Москве. Чл. АХРР (1923). Преподавал во ВГИКе (1944—48), Моск. художеств. ин-те (1948—51) и др. В ряде произведений отразил трудовой энтузиазм первых пятилеток («Кузнецкстрой. Домна № 1», 1931, Третьяковская гал.; «Красное Сормово», 1937, Саратовский художеств. музей им. А. Н. Радищева). С кон. 30-х гг. много работал как портретист (портреты: И. Д. Шадра, 1936, Киевский музей рус. иск-ва; Н. Д. Зелинского, 1947, Третьяковская гал., Гос. пр. СССР, 1948).

Лит.: Разумовская С. В., П. И. Котов, М. — Л., 1950.

КОТО́ВНИК (Nepeta), род многолетних, редко однолетних трав сем. губоцветных. Цветки в длинных сложных соцветиях. Ок. 250 видов во внеарктич. областях Евразии, а также в Африке. В СССР св. 80 видов, гл. обр. на Кавказе и в Ср. Азии, по сухим горным склонам. К. кошачий, или кошачья мята (N. cataria), растёт по лугам, кустарникам и как сорное растение на полях и огородах; содержит эфирное масло, используемое в парфюмерии; медонос. К. сибирский (N. sibirica), К. крупноцветковый (N. grandiflora) и др. разводят как декоративные.

КО́ТОВО, город (до 1966 — посёлок), центр Котовского р-на Волгоградской обл. РСФСР. Расположен в 16 *км* от ж.-д. ст. Лапшинская (на линии Балашов — Камышин), в 250 *км* к С. от Волгограда. 21 тыс. жит. (1970). З-ды: газоперерабатывающий, железобетонных изделий, опытный Всесоюзного н.-и. ин-та буровой техники, маслозавод. В районе К.— Коробковское месторождение нефти и газа.

КОТО́ВСК (до 1935— Бирзула), город, центр Котовского р-на Одесской обл. УССР. Ж.-д. станция на линии Жмеринка — Одесса. 36 тыс. жит. (1970). Назван в честь Г. И. *Котовского*, похороненного в городе. З-ды: сах., винодельч., маслодельный, авторем. и др. Тародеревообрабат. комбинат; птицекомбинат; мебельная ф-ка. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Мед., с.-х., проф.-технич. уч-ща. Историко-краеведч. музей Г. И. Котовского. Осн. в начале 19 в.

КОТО́ВСК (до 1940 в составе г. Тамбова), город в Тамбовской обл. РСФСР. Расположен на прав. берегу р. Цна, в 18 *км* к Ю. от Тамбова, с к-рым связан ж.-д. веткой и автобусным сообщением. 33 тыс. жит. (1970). З-ды: пластмасс, лакокрасочный, «Алмаз», стройматериалов, железобетонных изделий; ф-ки: искусств. кож, макаронная. ТЭЦ. Индустриальный техникум. Назван в честь Г. И. *Котовского*.

КОТО́ВСК, город (с 1965), центр Котовского р-на Молд. ССР. Расположен на р. Когильник, в 36 *км* от Кишинёва, с к-рым связан шоссе. 14,3 тыс. жит. (1970). З-ды: винодельч. (принадлежащий совхозу-заводу «Виктория»), маслодельно-сыроваренный, асфальтобетонный, кирпичный; швейная ф-ка. Строительный техникум. Дом-музей Г. И. *Котовского*.

КОТО́ВСКИЙ Григорий Иванович [12(24).6.1881, м. Ганчешты, ныне г. Котовск Молд. ССР,— 6. 8. 1925], герой Гражд. войны. Чл. КПСС с апр. 1920. Род. в семье заводского механика. По окончании с.-х. уч-ща работал помощником управляющего и управляющим имением. За защиту батраков в 1902 и 1903 был арестован. В 1905 призван в армию, но бежал и организовал в нояб. 1905 отряд из восставших молд. крестьян. После неоднократных арестов и побегов в 1907 осуждён на 12 лет каторги, в 1910 отправлен в Нерчинск, откуда в 1913 бежал. С нач. 1915 снова руководил вооруж. отрядом крестьян в Бессарабии. В 1916 приговорён к смертной казни, заменённой пожизненной каторгой. В мае 1917 условно освобождён и направлен в армию на Румынский фронт; был чл. полкового комитета 136-го Таганрогского пехотного полка. В нояб. 1917 примыкал к лев. эсерам; был избран чл. к-та 6-й армии. Затем работал в Кишинёве во фронтовом отделе *Румчерода*. В янв.— марте 1918 командовал Тираспольским отрядом, с июля 1919 командир бригады 45-й стрелк. дивизии. Находясь в составе группы И. Э. Якира, проделал героич. поход от Днестра до Житомира. В нояб. 1919 в составе 45-й дивизии участвовал в обороне Петрограда. С янв. 1920 командовал кав. бригадой на Юге, Украине и на сов.-польск. фронте. С дек. 1920 нач. 17-й кав. дивизии. В 1921 командовал кав. частями при ликвидации *махновщины, антоновщины* и петлюровцев. С сент. 1921 нач. 9-й кав. дивизии, с окт. 1922 командир 2-го кав. корпуса. Награждён 3 орденами Красного Знамени и Почётным революц. оружием. Похоронен в Бирзуле (ныне Котовск Одесской обл.).

Лит.: Есауленко А. С., Революционный путь Г. И. Котовского, Киш., 1956.

КОТО́КО, макари, мантаге, народ в Камеруне и Республике Чад, населяющий территорию к Ю. от оз. Чад, берега рр. Логоне и Шари. Числ. св. 120 тыс. чел. (1970, оценка). В сев. р-нах своего расселения К. живут смешанно с арабами (шоа), в восточных — с *канури*. К К. близки будума (йедина)—рыболовы, живущие на островах оз. Чад. Языки К. относятся к чадским языкам. Религия — ислам. Осн. занятия — рыболовство, земледелие, скотоводство.

КОТО́КО, подгруппа *чадских языков*, распространённых на границе Камеруна и Республики Чад.

КОТО́КУ Дэндзиро (лит. псевд.— Сюсуй) (23.9.1871, Накамура, уезд Хата, преф. Коти,—24.1.1911), деятель социалистич. движения Японии, публицист. В 1901 вместе с С. *Катаямой* участвовал в создании первой с.-д. партии

в Японии (Сякай минсюто), вскоре запрещённой властями. В 1903—05 вместе с др. социалистами издавал газ. «Хэймин симбун» («Народная газета»), сыгравшую большую роль в распространении социалистич. идей и в организации антивоен. движения в период рус.-япон. войны 1904—05. Был одним из первых переводчиков на япон. яз. соч. К. Маркса и Ф. Энгельса. Написал кн. «Сущность социализма» (1903), в к-рой попытался систематически изложить марксистское учение. Находясь в 1905—06 в эмиграции в США, подвергся влиянию анархо-синдикалистских деятелей из «*Индустриальных рабочих мира*». Вернувшись в Японию, К. выступал против реформизма в япон. социалистич. движении, однако допускал при этом анархо-синдикалистские ошибки. В июне 1910 К. и 25 его соратников были арестованы по ложному обвинению в подготовке заговора против императора. К. был казнён после тайного суд. процесса.

Лит.: Жуков Е. М., Предсмертное письмо Котоку Дэндзиро, в сб.: Из истории социально-политических идей, М., 1955; Иванова Г. Д., Котоку — революционер и литератор, М., 1959. *Г. И. Подпалова.*

КОТО́Н Михаил Михайлович [р. 16 (29).12.1908, ст. Новый Петергоф, ныне Петродворец Ленинградской обл.], советский химик-органик, чл.-корр. АН СССР (1960). Окончил ЛГУ в 1935. С 1952 зав. лабораторией Ленингр. ин-та высокомолекулярных соединений АН СССР, с 1960 директор ин-та. Осн. труды в области органич., металлоорганич. химии и высокомолекулярных соединений. К. изучена реакционная способность органич. производных ртути, свинца, олова, висмута, мышьяка, сурьмы и кремния; открыта новая реакция меркурирования ароматич. соединений; установлены закономерности образования большого числа новых полимеров ароматич. и гетероциклич. рядов. К.— автор монографии «Химия органических диэлектриков» (1957).

Лит.: М. М. Котон, «Изв. АН СССР. Отдел химических наук», 1960, № 10, с. 1905—1906; М. М. Котон, «Химические волокна», 1969, № 3, с. 76.

КОТО́ННАЯ МАШИ́НА, котон-автомат (от франц. coton — хлопок), плоская чулочная машина с крючковыми иглами для вязания чулок и носков.

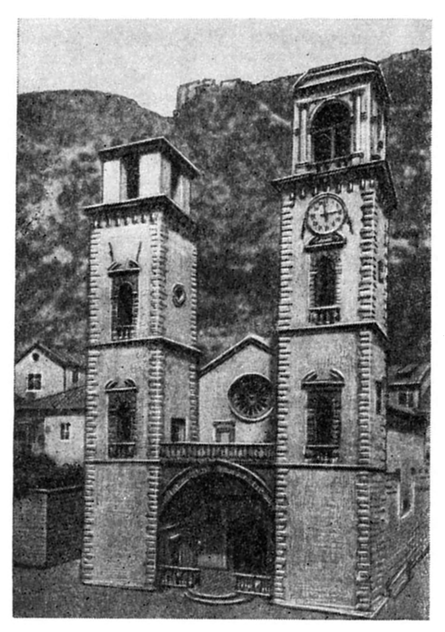
КОТОНУ́ (Cotonou), город и порт на Ю. Дагомеи, на берегу Гвинейского зал. 120 тыс. жит. (1967). Ж.-д. станция. Вывоз пальмовых орехов и масла, копры, кофе, хлопка. Произ-во пива, масла, мыла. Лесопиление. Резьба по дереву, плетение корзин и другие кустарные производства.

КОТОПА́ХИ (Cotopaxi), действующий вулкан в Андах Юж. Америки, в Эквадоре, в 50 *км* к Ю. от г. Кито. Выс. 5897 *м*. Расположен у зап. подножия Вост. Кордильеры. Размеры кратера 550×800 *м*, глуб. 450 *м*. С выс. 4700 *м* покрыт вечными снегами. Последнее крупное извержение было в 1942.

КО́ТОР (Kotor), город и порт в Югославии, в Социалистич. Республике Черногории, в глубине живописной Которской бухты, наиболее крупной на Адриатическом побережье. Ок. 10 тыс. жит. (1970). В К. имеются з-д шарикоподшипников, рыбоконсервные и др. пищевкусовые предприятия; ТЭС. Мореходная школа, театр; ист. архив. Морской музей. Курорт, центр туризма. Итал. назв. К.— Каттаро.

К. возник в 5—6 вв. (впервые упоминается в источниках в 7 в.). До кон. 12 в. (с перерывами) опорный пункт Византии в Юж. Далмации (в 10—12 вв. входил в состав Зеты). В 1186—1371 важный торгово-ремесл. центр Серб. гос-ва. В 1371—1420 К.— фактически независимая патрицианская республика. В 1420—1797 под властью Венеции, в 1797—1806 и 1814—1918— австр. Габсбургов (в 1809—1813 входил в *Иллирийские провинции*). В 1918 в К. вспыхнуло революц. восстание моряков (см. *Которское восстание 1918*). В 1941—44 был оккупирован итал. и нем.-фаш. войсками.

Древняя часть К., с узкими кривыми улицами и маленькими площадями, окружена кам. стенами (15—18 вв.) с воротами (16 в.). Среди архит. памятников — многочисл. романские постройки [собор св. Трипуна, нач. 12—14 вв., частично перестроен в 17—18 вв., в ризнице богатое собрание ср.-век. церковной утвари; церкви (св. Луки, 1195; св. Миховила, сер. 12—14 вв., в интерьере фрески 14 в.; св. Марии, 1221; св. Павла,



Котор. Собор св. Трипуна. Начало 12—18 вв.

1266)], дворцы в стилях готики, ренессанса и барокко (Буча, 15 в.; Бисанти, 15—17 вв.; Пима, кон. 16 в.; Гргурина, ныне Мор. музей, 18 в.).

КОТОРА́Н, N-(3-трифторметилфенил)-N,N-диметилмочевина, почвенный *гербицид*, применяется для борьбы с сорняками в посевах хлопчатника.

КО́ТОРСКАЯ БУ́ХТА (Boka Kotorska), залив Адриатич. м., в юж. части побережья Югославии (Социалистич. Республика Черногория). Дл. 22,5 *км*, шир. у входа 3 *км*, глуб. 19—40 *м*. Состоит из нескольких расширенных участков с проливами между ними. Бухта окружена горами, сложенными известняками. Приливы полусуточные, их величина до 0,6 *м*. Хорошая естеств. гавань. В вершине залива город и порт Котор.

КО́ТОРСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1918, Каттарское восстание, революц. восстание матросов австро-венг. флота в Которе 1—3 февр. 1918. Началось на крейсере «Санкт-Георг», на к-ром матросы, воодушевлённые идеями Великой Окт. социалистич. революции в России, подняли красный флаг. К восставшему крейсеру присоединились экипажи 40 судов, находившихся в Которской бухте (ок. 6 тыс. матросов — хорватов, словенцев, чехов, венгров и др.), рабочие порта. На судах были созданы ревкомы. Гл. требования восставших — немедленное заключение мира на основе предложений пр-ва Сов. России и право наций на самоопределение. Сконцентрировав войска и перебросив подводные лодки из Пулы, австро-венг. командование (адм. М. *Хорти* и др.) подавило восстание. Ок. 800 чел. было арестовано, руководители восстания Ф. Раш, А. Грабар, М. Брничевич, Е. Шишгорич расстреляны.

Лит.: Veselý J., Povstání v Boce Kotorské, 2 vyd., Praha, 1959; Stulli B., Ustanak mornara u Boki Kotorskoj, Split, 1959.

КОТОШИ́ХИН Григорий Карпович (ок. 1630— нояб. 1667, Стокгольм), подьячий Посольского приказа, писатель. В 1658—1661 состоял в рус. посольстве, к-рое вело переговоры со Швецией о заключении Валиесарского и Кардисского договоров. Весной 1664 послан в войска кн. Я. К. Черкасского для ведения канцелярских дел, но в августе перебежал к литовцам, затем уехал в Силезию, а оттуда через Нарву в Стокгольм и в марте 1666 принят на швед. службу. Был казнён за убийство хозяина дома, в к-ром жил. К.— автор сочинения (издано под назв. «О России в царствование Алексея Михайловича», 1840), к-рое является ценным источником по истории гос. строя России сер. 17 в. Сведения К. весьма подробны и точны, большинство их подтверждается др. источниками 17 в., хотя следует учитывать, что сочинение К. составлено по заказу швед. пр-ва и нек-рые его суждения о рус. действительности 17 в. тенденциозны.

Лит.: Маркевич А. И., Г. К. Котошихин и его сочинение о Московском государстве в половине XVII в., Од., 1895.

КОТРОМА́НИЧИ (Котроманићи), один из крупнейших феод. родов в Боснии 13—15 вв. Назв. получил по имени представителя рода бана Степана Котромана. С правления Матвея Нинослава (в 1232—1253) почти все баны (а с 1377 короли) Боснии принадлежали к роду К.: Приезда (1254—87), Степан Котроман (1287—1316), Степан Котроманич (1322—53), Твртко I (1353—91), Степан Дабиша (1391—95), Степан Остоя (1398—1404, 1409—18), Твртко II (1404—09, 1420—1443), Степан Остоич (1418—20), Степан Томаш (1443—61), Степан Томашевич (1461—63). С захватом Боснии Турцией (1463) династия К. прекратила существование.

КО́ТСА ЗЕМЛЯ́ (Coats Land), часть терр. Антарктиды между 20° и 37° з. д. На В. граничит с Землёй Королевы Мод, на З. переходит в шельфовый ледник Фильхнера. Ледяные берега, представленные почти на всём протяжении шельфовыми ледниками, омываются водами моря Уэдделла. Почти вся терр. К. З.— поверхность материкового ледникового щита с выс. 1000—2000 *м*. Открыта шотландской нац. антарктич. экспедицией У. Брюса в 1904, назв. в честь шотл. предпринимателя, давшего средства на

экспедицию. Р-н работ преим. антарктич. экспедиции Великобритании; с 1956 на К. З. действует науч. станция Халли-Бей.

КО́ТСИС (Kotsis) Александр (30.5. 1836, Людвинув, близ Кракова,—7. 8. 1877, Подгуже, ныне в Кракове), польский живописец. Представитель демократич. реализма. Учился в Школе изящных иск-в в Кракове (1850—60) и в АХ в Вене (1860—62). Автор драматичных, проникнутых искренним сочувствием к бедствиям народа сцен крест. жизни, выполненных в мягкой по градациям коричневатой гамме («Мать умерла», ок. 1868, Львовская картинная гал.; «Последнее добро», 1870, Нац. музей, Варшава).

А. Котсис. «Последнее добро». 1870. Национальный музей. Варшава.

Лит.: Островский Г., Александр Котсис, М., 1963.

КО́ТСКИЕ А́ЛЬПЫ (франц. Alpes Cottiennes, итал. Cozie, или Cozzie), часть Зап. Альп во Франции и Италии, между перевалами Ларш на Ю. и Мон-Сени на С. Дл. ок. 100 *км*, выс. до 3841 *м* (г. Монте-Визо). Сложены преим. кристаллич. сланцами, гнейсами, песчаниками. Резко расчленённый гребень переходит в крутые (особенно на В.) склоны с глубоко врезанными долинами рек басс. По на В. и Дюранса на З. На склонах — широколиств. и хвойные леса, сменяющиеся на выс. 1600—1800 *м* кустарниками и лугами. На С. пересечены ж. д. Турин — Гренобль.

КО́ТСУОЛД, Котсуолд-Хилс (Cotswold Hills), гряда в Великобритании, сев.-зап. обрамление Лондонского басс. Простирается с Ю.-З. на С.-В. вдоль левобережья р. Северн приблизительно на 100 *км*. Выс. до 330 *м*. Сложена известняками, песчаниками и мергелями. Образует крутой куэстовый уступ, обращённый к С.-З., противоположный склон пологий. Буковые леса, верещатники, луга. Скотоводство.

КОТТЕ́ДЖ (англ. cottage, первоначально — крестьянский дом), одноквартирный индивидуальный жилой дом (городской или сельский), при к-ром имеется небольшой участок земли. К. бывают преим. двухэтажными с внутр. лестницей: обычно в первом этаже — общая комната, кухня, хозяйств. помещения; во втором — спальни. Возникнув в Англии в кон. 16— нач. 17 вв., К. стал традиц. типом англ. жилища. К. широко распространены также в др. европ. странах (преим. в скандинавских) и в США. В СССР К. строились гл. обр. в 1920-е гг., преим. в новых заводских посёлках.

Лит.: Иконников А. В., Современная архитектура Англии..., Л., 1958, с. 125—140.

КО́ТТЕРЫ (англ., ед. ч. cotter или cottar, от позднелат. cotarius — батрак, живущий при ферме), в средние века и в начале нового времени в Англии слой феод.-зависимого крестьянства, держатели мельчайших зем. наделов. Упоминаются уже в «*Книге страшного суда*» (1086). По мере капиталистич. перерождения деревни К. становились наёмными сельскохозяйственными (либо мануфактурными) рабочими.

КОТТО́Н (Cotton) Эжени (13.10.1881, Субиз, деп. Приморская Шаранта,— 16.6.1967, Севр), деятельница французского и международного демократич. женского движения, учёный-физик (ученица и сотрудница М. *Склодовской-Кюри* и П. *Кюри*). Род. в семье мелкого торговца. В 1904 окончила жен. Педагогич. ин-т (Эколь нормаль) в г. Севр и преподавала в нём, одновременно занимаясь н.-и. работой. В 1936—41 директор, а с 1945 до конца жизни почётный директор этого ин-та. В 1925 защитила докторскую диссертацию на тему о магнитных свойствах солей в твёрдом состоянии, к-рая принесла ей науч. известность. В 1934 за успешную науч. деятельность была награждена орденом Почётного Легиона. В годы оккупации Франции фаш. Германией (1940—44) участница Движения Сопротивления. В 1945 избрана пред. Союза франц. женщин. К. была одним из инициаторов создания *Международной демократической федерации женщин* и её президентом со дня основания (дек. 1945); активно содействовала возникновению всемирного *Движения сторонников мира* (1949) и бессменно входила в его постоянные органы (в 1950 стала вице-председателем, в 1959—чл. Президиума Всемирного Совета Мира). Лауреат Междунар. Ленинской пр. «За укрепление мира между народами» (1951). Портрет стр. 290.

КОТТО́НА — МУТО́НА ЭФФЕ́КТ, *двойное лучепреломление* света в изотропном веществе, помещённом в поперечное магнитное поле (перпендикулярное световому лучу). Впервые обнаружено в коллоидных растворах Дж. *Керром* и (независимо от него) итальянским физиком К. Майораной в 1901. Подробно исследовано Эме Коттоном (Aimé Cotton) и А. Мутоном (H. Mouton) в 1907. Для наблюдения К.—М. э. через образец прозрачного изотропного вещества, помещённый между полюсами сильного электромагнита, пропускают монохроматич. свет, линейно поляризованный в плоскости, составляющей с направлением магнитного поля угол в 45°. В магнитном поле вещество становится оптически анизотропным (его оптич. ось параллельна магнитному полю $\boldsymbol{H}$), а проходящий свет превращается в эллиптически поляризованный, т. к. он распространяется в веществе в виде 2 волн — обыкновенной и необыкновенной, имеющих разные фазовые скорости. Разность показателей преломления обыкновенного n_0 и необыкновенного n_e лучей, называемая величиной двойного лучепреломления, равна:

$$n_e - n_0 = CH^2\lambda,$$

где H — напряжённость магнитного поля, C — зависящая от вещества константа, наз. постоянной Коттона — Мутона, λ — длина волны света. Величина C обратно пропорциональна абс. темп-ре T и, как правило, очень мала. Аномально большие значения C обнаружены в *жидких кристаллах* и в коллоидных растворах (от 10^{-8} до 10^{-10}). В газах, вследствие малости эффекта, величина $n_e - n_0$ надёжно ещё не измерена.

Значения постоянной Коттона—Мутона для некоторых жидкостей при $\lambda = 546$ *нм* и $T = 18\,°C$

Жидкость	$C \cdot 10^{13}$ $см^1\,гс^{-2}$
Бензол	6,8—7,1
Толуол	6,7—7,3
Хлорбензол	8,9
Нитробензол	25—30
Ацетон	0,5

К.— М. э. относится к группе магнитооптических явлений, к к-рой принадлежат также *Зеемана эффект* и *Фарадея эффект*. Теория К.—М. э. аналогична теории *Керра эффекта*. Вещество в магнитном поле становится анизотропным вследствие упорядоченной ориентации в магнитном поле поляризующихся молекул или их агрегатов. Исследования К.— М.э. позволяют получить информацию о структуре молекул, образовании межмолекулярных агрегатов и подвижности молекул.

Лит.: Борн М., Оптика, пер. с нем., Хар., 1937; Волькенштейн М. В., Молекулярная оптика, М. — Л., 1951.
В. А. Замков.

КОТУ́Й, река в Эвенкийском и Таймырском (Долгано-Ненецком) нац. окр. Красноярского края РСФСР, правая составляющая р. Хатанга (басс. моря Лаптевых). Дл. 1409 *км*, пл. басс. 176 тыс. *км*². Берёт начало с плато Путорана, течёт на Ю.-В. по Среднесибирскому плоскогорью, проходя озёра Харпича и Дюпкун. После впадения справа р. Воеволихан поворачивает на С.-В.; низовья — на Северо-Сибирской низм. Местами очень извилиста; порожиста. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Замерзает в конце сентября — 1-й пол. октября, вскрывается в конце мая—июне. Гл. притоки: справа — Мойеро, Котуйкан, Эриечка; слева — Чангада, Тукалан.

КОТУЙКА́Н, река в Таймырском (Долгано-Ненецком) нац. окр. Красноярского края РСФСР, прав. приток р. Котуй (басс. Хатанги). Дл. 447 *км*, пл. басс. 24 300 *км*². Протекает в глубокой долине; течение быстрое. Питание снеговое и дождевое. Осн. притоки слева: Илья, Джогджо.

КОТУЛЕ́Й, Каренское государство, национальное автономное гос-во в составе Бирманского Союза, в юго-вост. части страны, в басс. ниж. течения р. Салуин. Пл. 30 тыс. *км*². Нас. 795 тыс. чел. (1969). Главный город — Пхаан. Добыча оловянно-вольфрамовых, а также сурьмяных руд. Заготовка и обработка ценной древесины тика. Посевы риса.

КОТУ́ЛЬСКИЙ Владимир Клементьевич [3(15).7.1879, Белосток,—24.2.1951, Красноярск], советский геолог, доктор геол.-минералогич. наук (1945). Окончил Горный ин-т в Петербурге (1903); в 1907—1915 преподавал минералогию там же, с 1930 зав. кафедрой полезных ископаемых. С 1915 старший геолог Геол. комитета (в 1920—24 зам. директора). Осн. труды по геологии и золотоносности Прибайкалья, Алтая, Центр. Казахстана,

Норильского р-на и Мончетундры, а также по вопросам теории рудообразования. Был одним из инициаторов внедрения геофизических методов поисков и разведки рудных полезных ископаемых, шлиховых и минераграфических исследований в СССР. Участвовал в разработке современной классификации запасов минерального сырья. Награждён 2 орденами.

Соч.: О глубине жильных месторождений, «Изв. Геологического комитета», 1921, т. 40, № 1; Месторождения полиметаллических руд Алтая, в кн.: Естественные производительные силы России, т. 4, П., 1919; Месторождения Сугатовского рудника и Сургутановского прииска на Алтае, Л., 1926; Геологические исследования в Витимканском золотоносном районе в 1909 г., М.— Л., 1932; Результаты разведки и перспективы по железным рудам Кольского полуострова, в кн.: Труды 1-й Заполярной геолого-разведочной конференции, Л.—М.—Новосибирск, 1933; Современное состояние вопроса о генезисе медно-никелевых сульфидных месторождений, «Советская геология», 1948, сб. 29.

Лит.: Вольфсон Ф. И., Зонтов Н. С., Памяти профессора Владимира Клементьевича Котульского, «Изв. АН СССР. Серия геологическая», 1969, № 6.

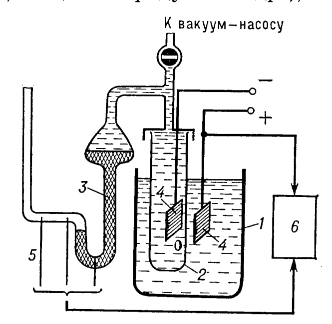
КОТУ́РНЫ (лат. cothurni, греч. kóthornoi), в античном театре род обуви, применявшейся актёрами трагедии. К. имели очень высокую подошву, что увеличивало рост актёра, делая заметнее его фигуру в условиях огромных театральных сооружений античности, придавая его облику, походке величавую торжественность. Слово «К.» стало нарицательным для обозначения ложного искусств. величия.

КО́УЛ (Cole) Джордж Дуглас Хоуард (25.9.1889, Лондон,—14.1.1959, там же), английский историк, экономист и социолог; реформист. Окончил Оксфордский университет (1919); с 1925 преподаватель, в 1944—57 проф. того же ун-та. В 1908 вступил в Независимую рабочую партию и Фабианское об-во; в 1939—46 и 1948—50 пред., с 1952 президент этого об-ва. Один из теоретиков *«гильдейского социализма»*. Составной частью гильдейской теории К. была проповедь сотрудничества труда и капитала, особенно усилившаяся в 40—50-е гг. Связывая особенности англ. рабочего движения с изменением положения и роли Великобритании в мире, трезво и нередко сочувственно излагая в своих трудах историю классовой борьбы англ. рабочих, К., однако, не верил в их революц. возможности (за исключением нек-рых работ 20-х гг.). Рассматривая положение Европы в период между двумя мировыми войнами, К. решительно осуждал фашизм, но не смог подняться до понимания классовых корней фаш. идеологии. Оставаясь в целом на реформистских позициях, пропагандируя идею создания «смешанной экономики», К. тем не менее часто критиковал пороки капиталистич. системы, а также деятельность лейбористских лидеров, в частности политику лейбористских пр-в 1929—31 и 1945—51, и, в отличие от мн. др. с.-д. деятелей, высказывался за сотрудничество социалистов и коммунистов в борьбе против империалистич. политики.

Соч.: Guild socialism re-stated, L., 1921; British working class politics. 1832—1914, L., 1941; The People's front, L., 1937; Chartist portraits, L., 1941; Fabian socialism, L., 1943; The British people. 1746—1946, 2 ed., N. Y., 1947 (совм. с R. Postgate); A history of labour party from 1914, L., 1948; Essays in social theory, L., 1950; Introduction to economic history, 1750—1950, L., 1952; A history of socialist thought, v. 1—5, L. — N. Y., 1953—1960; Studies in class structure, L., 1955.
Ю. П. Мадор.

КО́УЛСДОН-ЭНД-ПЕ́РЛИ (Coulsdon and Purley), быв. город в Великобритании. По адм. делению 1964 — в составе гор. округа Кройдон конурбации Большого Лондона.

КО́УЛТЕРА ПРИБО́Р, счётчик Коултера, прибор для осуществления *дисперсионного анализа* порошков и различных дисперсных систем с жидкой токопроводящей дисперсионной средой. Разработан и впервые запатентован американцем У. Коултером (W. Coulter) в 1953. В приборе (рис.) измеряется импульс электрич. напряжения, возникающий при прохождении частицы через отверстие в непроводящей перегородке (стенке ампулы). Импульс напряжения обусловлен увеличением сопротивления между электродами *4* в момент, когда частица, увлекаемая потоком токопроводящей жидкости, проходит сквозь отверстие. Величина (амплитуда) импульса пропорциональна объёму частицы. Анализируемая система, напр. суспензия, из стакана в ампулу засасывается благодаря опусканию ртути (под действием силы тяжести) в правом колене манометра *3* при отключённом внешнем источнике разрежения. Автоматич. счёт числа импульсов и сортировка их по амплитудам позволяют получать кривые распределения частиц по размерам (см. *Дисперсность*). Применение набора сменных ампул, различающихся диаметром микроотверстия, даёт возможность проводить дисперсионный анализ суспензий, эмульсий, газовых пузырьков в жидкостях с размерами частиц от 0,3 до 800 *мкм*. К. п. используют в пром-сти, в науч. исследованиях, в мед. практике. С его помощью анализируют порошки (пигменты, абразивы, пищевые продукты и др.); контролируют процессы растворения, кристаллизации, коагуляции; определяют загрязнённость воды и др. жидкостей механич. примесями; осуществляют счёт форменных элементов крови.



Прибор Коултера: *1*, *2* — стакан и ампула с микроотверстием, заполненные водной суспензией; *3* — ртутный манометр; *4* — электроды; *5* — контактная система счётно-регистрирующего устройства *6*.

Лит.: Рабинович Ф. М., Кондуктометрический метод дисперсионного анализа, Л., 1970; Ходаков Г. С., Основные методы дисперсионного анализа порошков, М., 1968, с. 176.
Л. А. Шиц.

КОУЛУ́Н, полуостров у берегов Южно-Китайского м.; см. *Цзюлун*.

КОУЛУ́Н, одно из названий г. *Цзюлун* в Сянгане.

КОУНРА́ДСКИЙ, посёлок гор. типа в Джезказганской обл. Казах. ССР. Расположен в 14 *км* к С. от г. Балхаш, с к-рым связан электрифицированной ж.-д. веткой. 8 тыс. жит. (1970). Центр Коунрадского месторождения медно-молибденовых руд, одной из сырьевых баз *Балхашского горно-металлургического комбината*.

КО́УП (Cope) Джэк (р. 1913, пров. Наталь, ЮАР), писатель Южно-Африканской Республики. Пишет на англ. яз. Входил в состав руководства южноафр. ассоциации иск-в. В романе «Прекрасный дом» (1955, рус. пер. 1960) К. обратился к героич. прошлому южноафр. народов банту, изобразив восстание зулусов против англо-бурских поработителей в начале 20 в. В романе «Иволга» (1958) К. рассказал о судьбе талантливого зулусского писателя Гленвиля, участника освободит. движения, разоблачил правящую верхушку страны. В сб. рассказов «Прирученный бык» (1960, рус. пер. 1963) К. вновь обратился к социальной тематике.

Соч.: Road to Ysterberg, L., 1959; The rain-maker, L., 1971.

Лит.: Вавилов В., Новикова М., Джек Коуп. «Прекрасный дом». [Рец.], «Советская этнография», 1961, № 5.

КО́УТС (Coates) Алберт (23.4.1882, Петербург,—11.12.1953, Милнертон, близ Кейптауна), английский дирижёр и композитор. Муз. образование завершил в Лейпцигской консерватории. Был учеником и ассистентом А. Никиша. Дебютировал как оперный дирижёр в Лейпциге, работал в оперных театрах Эльберфельда, Дрездена и Мангейма (1906—10). В 1911—19 дирижёр Мариинского театра в Петербурге (Петрограде), где поставил мн. рус. оперы. В 1913 гастролировал в «Ковент-Гардене» в Лондоне, где жил с 1919, выступал как оперный и концертный дирижёр. В 1923—25 преподавал в Истменской школе музыки в Рочестере (США), дирижировал там симф. оркестром. Гастролировал в США и крупнейших муз. центрах Европы. Неоднократно выступал в СССР (впервые в 1926). С 1946 жил в Южной Африке, руководил симфоническим оркестром Йоханнесбурга, преподавал в Кейптаунском университете. К.— выдающийся интерпретатор многих русских классических опер, произв. А. Н. Скрябина и опер Р. Вагнера. Автор неск. опер и симф. поэмы «Орёл», фп. пьес и песен.
Е. Я. Рацер.

КОФА́КТОРЫ [от лат. co(cum) — вместе и factor — делающий] в биохимии, вещества, необходимые для каталитич. действия того или иного *фермента*. К.— непременный компонент большинства ферментных систем. Различают след. К.: *простетические группы*, прочно связанные с белковым носителем — *апоферментом*; *коферменты*, сравнительно легко отделимые от апофермента; ионы металлов (металлоферменты). Чёткой границы между терминами «кофактор», «кофермент» и «простетическая группа» нет.

Лит.: Ферменты, под ред. А. Е. Браунштейна, М., 1964 (Основы молекулярной биологии), с. 148; Кретович В. Л., Введение в энзимологию, М., 1967.

КО́ФЕ (англ. coffee, голл. koffie, от араб. кахва), 1) то же, что *кофейное дерево*. 2) Семена кофейного дерева (кофейные бобы, или зёрна), используемые для приготовления тонизирующего напитка,

известного под этим же назв., и для получения из них *кофеина*.

К.— важный объект мировой торговли. Мировое производство бобов К. в 1971 составило ок. 4,9 млн. *т*; из них св. 65% в странах Латинской Америки, гл. обр. в Бразилии и Колумбии, а также в Мексике, Сальвадоре, Коста-Рике, Гватемале и др.; ок. 27% в странах Африки, гл. обр. в Береге Слоновой Кости, Эфиопии, Анголе, Уганде и др.; остальное — в Азии, преим. в Индонезии, Индии и на Филиппинах. Гл. поставщик-экспортёр К.— Бразилия (св. 1/3 мирового экспорта К.); значительное количество К. на мировой рынок поставляют Колумбия, Берег Слоновой Кости, Уганда, Ангола, Гватемала, Мексика. Осн. потребители К.— США (1/3 мирового импорта К.), ФРГ, Франция, Италия, Нидерланды, Швеция.

В продажу поступают сырые или обжаренные зёрна К., молотый и растворимый К. Для придания зёрнам К., собранным с дерева, товарного вида их освобождают от мякоти, подвергая ферментации, затем сушат при 50—60 °С и полируют. Кофеин получают из сырых зёрен. Напиток К. приготовляют из обжаренных (при 180—200 °С в течение 25—30 мин.) и перемолотых зёрен. При обжаривании зёрен происходят карамелизация сахара и образование веществ, придающих напитку коричневую окраску, приятный вкус и аромат.

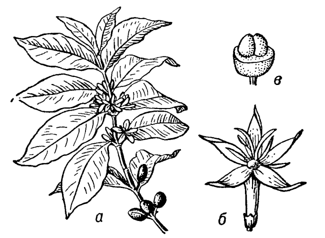
Сортов К. множество. Их наз. по месту производства или по назв. порта, через к-рый К. вывозят. Лучшим считается йеменский («мокко») К., производимый в небольшом кол-ве. Высокого качества бразильские («сантос» и др.) и колумбийские (напр., «мамс») сорта. В зависимости от сорта К. его химич. состав неск. изменяется. Среднее содержание в нём азотистых веществ 13—14%, кофеина 0,65—2,7, сахара 2—3, жира 12—15, клетчатки св. 20, минеральных веществ 3—4%.

В связи со значит. содержанием кофеина К. оказывает возбуждающее и тонизирующее действие на центр. нервную систему. 1 чайная ложка молотого К., идущая обычно на приготовление стакана напитка, содержит разовую терапевтическую дозу кофеина (0,07—0,1 *г*). Напиток из К. возбуждает также желудочную секрецию. Людям с повышенной возбудимостью нервной системы, страдающим сердцебиением, язвенной болезнью, гипертонической болезнью, бессонницей, напиток из натурального К. не рекомендуется.

«К.» наз. также поступающие в продажу кофезаменители из самого разнообразного растит. сырья (напр., обжаренный ячмень, жёлуди и др.), не содержащего кофеина. Во многие кофезаменители добавляют и натуральный К.

КОФЕИ́Н, лекарственный препарат, оказывающий стимулирующее действие на центр. нервную систему; триметилксантин — алкалоид, содержащийся в листьях чая, семенах кофе, орехах кола, а также получаемый синтетич. путём. Применяют внутрь в таблетках при угнетении центральной нервной системы, ослаблении сердечной деятельности, отравлении наркотиками, гипотонии, мигрени. Подкожно вводят раствор К.— бензоат натрия, содержащий 38% чистого К., близкий к К. по фармакологическим свойствам и показаниям к применению.

КОФЕ́ЙНОЕ ДЕ́РЕВО, к о ф е (Coffea), род вечнозелёных деревьев и кустарников сем. мареновых. Ок. 50 видов, распространённых в тропиках и субтропиках Африки и Азии. 4—5 видов культивируют в тёплых странах обоих полушарий. К. д. а р а в и й с к о е (C. arabica)—невысокое дерево с горизонтально расходящимися ветвями, кожистыми тёмно-зелёными супротивными листьями и крупными белыми пахучими цветками. Костянковидные ярко-красные

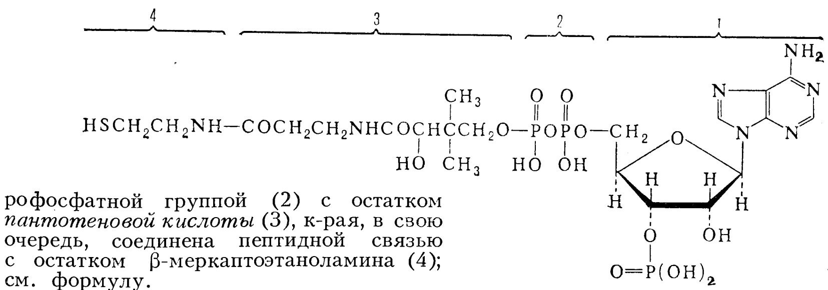


Кофейное дерево аравийское: *а* — ветка с цветками и плодами; *б* — цветок; *в* — плод с двумя семенами (околоплодник частично удалён).

или фиолетово-синие плоды с сочной мякотью содержат 2 плосковыпуклых семени — т. н. к о ф е й н ы е б о б ы, или з ё р н а. Для получения высококачественного *кофе* культивируют преим. этот вид. Его родина Эфиопия. В 14—15 вв. К. д. начали культивировать на Аравийском п-ове и лишь в 18 в. оно попало в Бразилию, где сейчас сосредоточено до 50% его плантаций (св. 442 млрд. деревьев). С одного дерева получают ок. 1 *кг* семян (ок. 2 *т/га*). Реже культивируют C. liberica и C. canephora (C. robusta). Нек-рые виды К. д. разводят как декоративные.

Лит.: Ж у к о в с к и й П. М., Культурные растения и их сородичи, 3 изд., Л., 1971; С и н я г и н И. И., Тропическое земледелие, М., 1968; W e l l m a n F. L., Coffee. Botany, cultivation and utilization, L.—N. Y., 1961.
В. Н. Гладкова.

КОФЕРМЕ́НТ А, КоА, кофермент ацетилирования (или ацилирования), важнейший из *коферментов*, принимающий участие в реакциях переноса ацильных групп. Молекула КоА состоит из остатка адениловой кислоты (1), связанной пирофосфатной группой (2) с остатком *пантотеновой кислоты* (3), к-рая, в свою очередь, соединена пептидной связью с остатком β-меркаптоэтаноламина (4); см. формулу.



С КоА связан обширный круг биохим. реакций, лежащих в основе окисления и синтеза жирных к-т, биосинтеза липидов, окислит. превращений продуктов распада углеводов и т. д. Во всех случаях КоА действует как промежуточное соединение, связывающее (акцептирующее) и переносящее кислотные остатки на др. вещества. При этом кислотные остатки либо подвергаются в составе соединения с КоА тем или иным превращениям, либо передаются без изменений на определённые метаболиты. «Активную» форму органич. к-т представляют ацильные остатки, присоединённые к сульфгидрильной (SH) группе КоА макроэргической ацилтиоэфирной связью. Большая заслуга в исследовании хим. структуры и биол. роли КоА принадлежит Ф. *Липману*, выделившему КоА из печени голубя (1947), и Ф. *Линену*; полный синтез КоА осуществил Х. *Корана* (1961).

Лит. см. при ст. *Коферменты*.
Ю. Н. Лейкин.

КОФЕРМЕ́НТЫ [от лат. co(cum) — вместе и *ферменты*], органич. соединения небелковой природы, участвующие в ферментативной реакции в качестве акцепторов отдельных атомов или атомных групп, отщепляемых ферментом от молекулы субстрата. К. соединён с белковой частью молекулы фермента — *апоферментом* — непрочной связью, к-рая легко разрушается под действием кислот, щелочей или при *диализе*, что приводит к образованию каталитически неактивных компонентов. В общем случае осуществлению ферментативного акта предшествует образование комплекса между К., субстратом и апоферментом в составе т. н. *активного центра* фермента. В ходе каталитич. процесса К. не претерпевает необратимых хим. превращений и может многократно участвовать в ферментативных реакциях. Огромное число известных биохим. реакций протекает с участием ограниченного набора К. Большинство К.— производные *витаминов* или содержат витамин в качестве компонента. Хим. природа К. в значит. мере определяет тип и механизм ферментативной реакции. Наиболее распространённые в животных и растит. тканях К.— *никотинамидадениндинуклеотид*, *никотинамидадениндинуклеотидфосфат*, *тиаминпирофосфат*, *липоевая кислота*, *кофермент А*, аденозиндифосфат и др. нуклеозиддифосфаты (см. также *Аденозинфосфорные кислоты*).

Лит.: Д и к с о н М., У э б б Э., Ферменты, пер. с англ., М., 1966; М о с с Д., Ферменты, пер. с англ., М., 1970; Б е р н х а р д С., Структура и функция ферментов, пер. с англ., М., 1971.
Ю. Н. Лейкин.

КОФИ́ АНТУБА́М (1922—3.4.1964, Ачимота, близ Аккры), живописец и скульптор Ганы, один из создателей ганской нац. школы живописи. Учился в Художеств. школе Голдсмитс-колледжа при Лондонском ун-те (1948—50). С 1962 преподавал в художеств. школе в Ачимоте. Работал в традициях нар. иск-ва Африки. Произв.: дерев. рельефы на фасаде парламента в Аккре (1950-е гг.), росписи здания ООН в Женеве (1950-е гг.), серия гравюр на дереве «Жизнь и быт африканского народа» (1959—61).

Лит.: Kofi Antubam, B., 1962 [Каталог выставки Кофи Антубама в Берлине, на нем. и англ. яз.].

КОФОРИДУ́А (Koforidua), город на Ю.-В. Ганы, на ж. д. Аккра — Кумаси. Адм.-торг. центр Восточной области. 69,8 тыс. жит. (1970). Торговля какао. Произ-во пальмового масла, фруктового сока.

КО́ФУ, город в Японии, в центр. части о. Хонсю. Адм. центр префектуры Яманаси. 182,7 тыс. жит. (1970, перепись). Крупный трансп. узел. Центр сельскохозяйственного р-на (шелководство и животноводство, виноградарство). Шёлкомотальная и шёлкопрядильная, хим. пром-сть. Кустарное произ-во ювелирных изделий. Известный курорт (горячие источники).

КО́ФФЕРДА́М (англ. cafferdam, голл. kofferdam), узкий непроницаемый отсек, разделяющий соседние помещения на судне. Препятствует проникновению выделяемых нефтепродуктами газов из одного помещения в другое. К. изолируют, напр., жилые помещения от цистерн для жидкого топлива. На танкерах грузовые цистерны отделены К. от носовых помещений и от машинного отделения. При перевозке грузов с низкой темп-рой вспышки К. заполняют водой. Скапливающиеся в К. газы удаляются через вентиляционную систему. На воен. кораблях устаревших конструкций К. наз. водонепроницаемые отсеки, расположенные вдоль бортов, не защищённых бронёй; служили для предохранения от проникновения воды внутрь корабля при подводных пробоинах.

КО́ФФКА (Koffka) Курт (18.3.1886, Берлин,— 22.11.1941, Нортхемптон, США), нем.-амер. психолог, один из основателей *гештальтпсихологии.* Ученик К. *Штумпфа.* Приват-доцент (с 1911) и проф. (1918—24) ун-та в Гисене; с 1927 проф. колледжа Смита в Нортхемптоне (США). Вместе с М. *Вертхеймером* и В. *Кёлером* издавал журн. «Psychologische Forschung» — осн. орган гештальтпсихологии, сыграл большую роль в её международном распространении и признании (лекции в США и Великобритании в нач. 20-х гг. и др.). Осн. соч. «Принципы гештальтпсихологии» (1935) является фундаментальным сводом достижений этого направления. Первым среди гештальтпсихологов обратился к проблемам психического развития ребёнка (1921).

Соч.: Principles of gestalt psychology, 3 ed., N. Y., 1950; в рус. пер.— Самонаблюдение и метод психологии, в сб.: Проблемы современной психологии, М., 1926; Основы психического развития, М.—Л., 1934.

А. А. Пузырей.

КОХ (Koch) Роберт (11.12.1843, Клаусталь,—27.5.1910, Баден-Баден), немецкий микробиолог, один из основоположников совр. бактериологии и эпидемиологии. Окончил Гёттингенский ун-т (1866). В 1872—80 сан. врач в Вольштейне (ныне Вольштын, ПНР), где организовал домашнюю лабораторию и провёл свои первые микробиол. исследования. В 1885—91 проф. Берлинского ун-та и директор Ин-та гигиены. Директор Ин-та инфекц. болезней в Берлине (1891—1904), назв. позже его именем. Осн. работы посвящены выявлению микроорганизмов — возбудителей инфекционных болезней и разработке методов борьбы с ними. С этой целью К. предпринял экспедиции в Египет, Индию (на о-ва Н. Гвинея, Ява). Впервые получил чистую культуру ранее открытой сибиреязвенной бациллы, чем доказал её способность образовывать споры и объяснил пути распространения сибирской язвы. Открыл возбудителя туберкулёза (1882). Сформулированные К. критерии определения связи заболевания с тем или другим микроорганизмом (триада К.) позволили идентифицировать возбудителя азиатской холеры (1883). Получил бактериальный препарат туберкулин (1890) и использовал его для лечения туберкулёза, однако препарат оказался неэффективным и впоследствии применялся лишь в диагностич. целях. Описал *Коха реакцию.* Разработал общие методы бактериологич. исследований. Предложил способы дезинфекции. Нобелевская пр. (1905).

Соч.: Gesammelte Werke, Bd 1—2, Lpz., 1912; в рус. пер.— Борьба с инфекционными болезнями, в особенности с войсковыми эпидемиями, СПБ, 1889; О бактериологическом исследовании, [СПБ], 1890.

Лит.: Мечников И. И., Основатели современной медицины. Пастер — Листер — Кох, М.— Л., 1915; Яновская М. И., Роберт Кох (1843—1910), М., 1962.

А. Н. Шамин.

КОХ (наст. фам.— Кухарж-Кох), сёстры, русские советские цирковые артистки, акробатки, гимнастки, эквилибристки. Марта Болеславовна К. [р.24.3(6.4). 1912, Рига], засл. арт. РСФСР (1939). Зоя Болеславовна К. [р. 23.4(6.5).1915, Петроград), засл. арт. РСФСР (1939). Клара Болеславовна К. (р. 3.3.1923, Уфа), засл. арт. РСФСР (1958). Дочери циркового артиста Б. Ю. Кухаржа-Коха, Марта и Зоя начали выступать (с 1922) под его руководством как гимнастки на кольцах, затем как акробатки на двойной проволоке. Получили известность после создания аттракционов «Семафор-гигант» (1943, сконструирован Б. Ю. Кухаржем-Кохом) и «Колесо» (1945). В этих номерах изящно, легко и грациозно демонстрировали сложнейшие эквилибристич., акробатич. и гимнастич. трюки на вращающейся перпендикулярно к арене аппаратуре, помещённой под куполом цирка. Гастролировали за рубежом. Выступали до 1963. Зоя Болеславовна и И. К. Папазов в 1967 восстановили номер «Семафор-гигант» (исполнители — сёстры Авдеевы). С 1965 Клара Болеславовна режиссёр Моск. группы «Цирк на сцене».

Соч.: Кох З., Вся жизнь в цирке, М., 1963.

Ю. А. Дмитриев.

КО́ХА РЕА́КЦИЯ, феномен Коха, явление изменённой реактивности сенсибилизированного к туберкулёзным бактериям организма животного и человека. Впервые описана Р. *Кохом* в 1891. К. р. указывает на туберкулёзную инфекцию в организме.

КО́ХАНОВО, посёлок гор. типа в Толочинском р-не Витебской обл. БССР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Коханово (на линии Минск — Орша). Льнообрабат. з-д; строится (1973) завод железобетонных изделий.

КОХАНО́ВСКАЯ Н. (псевд.; наст. имя и фам.— Надежда Степановна Соханская) [17.2(1.3). 1825 (по др. данным, 1823), хутор Весёлый, ныне Курской обл.,—3(15).12.1884, хутор Макаровка, ныне Харьковской обл.], русская писательница. Род. в семье укр. помещика. Начала печататься в 1844. В произв. К. (повести «После обеда в гостях», 1858, «Гайка», 1860, и др.; пьеса «Слава богу, что мужик лапоть сплёл», 1871) сочетались отличное знание жизни мелкого дворянства с аскетич. проповедью долготерпения и всепрощения в духе славянофильства. С 1863 К. сотрудничала в консервативной периодике.

Р. Кох.

О. Е. Коцебу.

Соч.: Повести, т. 1—2, М., 1863.

Лит.: Салтыков-Щедрин М. Е., Повести Кохановской, Собр. соч., т. 5, М., 1966; История русской литературы XIX в. Библиографический указатель, М.—Л., 1962.

КОХАНО́ВСКИЙ (Kochanowski) Ян (1530, Сыцына, близ Радома,— 22.8. 1584, Люблин), польский поэт. Из семьи среднепоместного шляхтича. С 1544 учился в Краковском, затем Кёнигсбергском и Падуанском ун-тах. Ранние произв. К. 50-х гг. (элегии, эпиграммы и т. д.) написаны преим. на лат. яз., к к-рому он обращался и позже; его творчество зрелой поры сыграло большую роль в утверждении патриотич. гражданственности и родного языка в польской поэзии (поэмы «Согласие», изд. 1564, «Сатир», ок. 1564, «Знамя», 1569, и др.). «Фрашки» (кн. 1—3, изд. 1584) — собрание коротких стихотворений б. ч. шутливого (иногда фривольного) и морализаторско-филос. содержания — отразили жизненные наблюдения поэта, преим. периода его придворной службы (имел титул королев. секретаря). «Песни» (кн. 1—2, изд. 1586), написанные после 1570, когда К. уединился в своём имении Чарноляс, отличались глубокой искренностью, светлым лиризмом, поэтизацией сел. повседневности, семейных радостей, филос. рефлексией. Большое значение для развития лит. языка и стиха имело переложение К. «Псалмов Давида» (1578). В трагедии «Отказ греческим послам» (1578) К. соединил античные драматургические приёмы и сюжеты с постановкой актуальных политич. вопросов. На смерть дочери К. написал «Трены» (1580) — надгробные плачи, выразившие глубину человеческого горя и мучительные раздумья о доле человека и законах бытия. Крупнейший представитель лит-ры эпохи Возрождения, К. оказал существенное влияние на развитие польской поэзии.

Соч.: Dzieła polskie, 4 wyd., Warsz., 1960; в рус. пер.— Избр. произв., М.— Л., 1960; Лирика, М., 1970.

Лит.: Разумовская Л. В., Стахеев Б. Ф., Ян Кохановский, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968, Rytel J., Jan Kochanowski, Warsz., 1967.

Б. Ф. Стахеев.

КОХА́НЬСКИЙ (Kochański) Павел (14. 9.1887, Одесса,—12.1.1934, Нью-Йорк), польский скрипач и педагог. Учился у Э. Млынарского в Одессе и Варшаве, у С. Томсона в Брюсселе. С 1907 преподавал в Варшавской консерватории. С 1913 жил в России, был проф. Петроград-

ской (1916—18) и Киевской (1919—20) консерваторий, много концертировал. С 1921 жил в США, с 1924 проф. Джульярдской муз. школы. Гастролировал во мн. странах. Пропагандист совр. скрипичной музыки, особенно соч. К. Шимановского и С. С. Прокофьева. Автор пьес для скрипки и обработок соч. М. де Фальи, К. Шимановского и др. Оказал влияние на формирование нового стиля скрипичного письма.

Лит.: Ямпольский И., Польский скрипач Коханский, «Советская музыка», 1959, № 7.

КО́ХАТ, город в Пакистане, в Сев.-Зап. пограничной провинции, на р. Кохат-Той. 49,9 тыс. жит. (1961). Ж.-д. станция. Ткацкое ремесло. Близ К.— крупные соляные копи. К. возник как воен. поселение близ одноимённого горного прохода.

КО́ХЕР (Kocher) Теодор (25.8.1841, Берн,—27.7.1917, там же), швейцарский хирург, один из основоположников совр. асептич. брюшной хирургии. Окончил мед. ф-т Бернского ун-та в 1865. Ученик Т. *Бильрота* и Б. *Лангенбека*. В 1872—1911 директор хирургич. клиники этого ун-та. К. разработал оперативные доступы ко всем крупным суставам человеческого тела, предложил ряд новых хирургич. инструментов (кровоостанавливающий зажим, желобоватый зонд для операции зоба, стеклянная дренажная трубка, желудочный зажим и др.), к-рые носят теперь его имя. За работы по хирургич. лечению поражений щитовидной железы удостоен Нобелевской пр. (1909). Почётный член многих иностр. науч. учреждений и обществ, в т. ч. Рус. хирургич. об-ва Н. И. Пирогова.

Соч. в рус. пер.: Руководство к оперативной хирургии, СПБ, 1898; Учение о хирургических операциях, ч. 1—2, СПБ, 1909—1911.

Лит.: Росновский А. А., Теодор Кохер (К 50-летию со дня смерти), «Хирургия», 1968, № 4.

КОХЗА́Д Ахмад Али (р. 28.4.1908, Кабул), афганский историк. В 50-х гг. директор Кабульского музея, в 1956—1961 президент Исторического об-ва, с 1963 советник Мин-ва просвещения. Автор многочисл. работ по древней, ср.-век. и новой истории, археологии и этнографии Афганистана. Один из авторов многотомной «Истории Афганистана» (т. 1—3, 1947—48). Значит. внимание в своих работах уделил борьбе афг. народа против англ. колонизаторов.

Соч.: Дар завайайе тарихе моасаре Афганистан (Заметки о современной истории Афганистана), Кабул, 1952; Лашкаргах, Кабул, 1953; Ариана йа Афганистане кадим (Ариана — древний Афганистан), Кабул, 1957; Бала Хисаре Кабул ва пишамадхайе тарихи (Цитадель Бала-Хиссар в Кабуле и исторические события), т. 1—2, Кабул, 1958—62.

КО́ХИ-БАБА́, горный хребет в системе Гиндукуша; см. *Баба*.

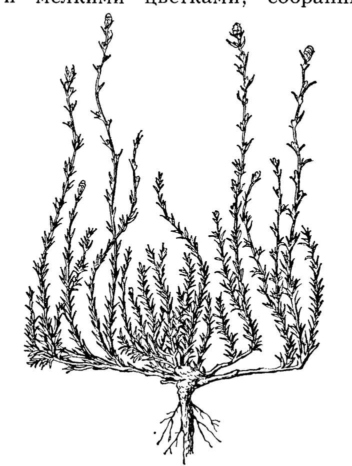
КО́ХИЛА, посёлок гор. типа в Рапласком р-не Эст. ССР. Расположен на р. Кейла (впадает в Финский зал.). Ж.-д. станция на линии Таллин — Пярну, в 33 *км* к Ю. от Таллина. 3 тыс. жит. (1970). Бум. ф-ка, ремонтно-механический з-д.

КОХИНХИ́НА, 1) в европ. лит-ре название юж. части ср.-век. вьетнамского гос-ва Дайвьет в 16 в. и р-нов Дайвьета (17—18 вв.), находившихся под властью династии Нгуенов. 2) Европ. название всего Вьетнама в 1-й пол. 19 в. и юж. областей Вьетнама (к Ю.-З. от совр. пров. Биньтхуан) после захвата этих областей в 1862—67 Францией и превращения во франц. колонию. Во вьетнамской лит-ре назв. «К.» не употреблялось. По конституции ДРВ территория К. именуется Намбо.

КОХИСТА́НЦЫ, общее назв. группы мелких родств. племён, населяющих горы между рр. Гилгит и Сват на С. Пакистана. Числ. ок. 130 тыс. чел. (1967, оценка). Язык К.— кохистани, относится к *дардским языкам*. По религии К.— мусульмане-сунниты, бытуют и элементы домусульм. верований. Осн. занятие К.— скотоводство. Х-во в значит. мере имеет натуральный характер. Сохраняется родовая организация.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963; Barth F., Indus and Swat Kohistan. An ethnographic survey, Oslo, 1956.

КО́ХИЯ (Kochia), род растений сем. маревых. Полукустарники, полукустарнички или однолетние травы с цельными опушёнными, б. ч. ланцетными листьями и мелкими цветками, собранными



Кохия стелющаяся.

в соцветия. Ок. 90 видов, гл. обр. в Австралии, а также на Ю. Европы, в умеренных р-нах Азии, в Сев. и Юж. Африке и на З. Сев. Америки. В СССР 8—10 видов в степях, полупустынях, часто на засолённых почвах. В юж. р-нах распространена К. стелющаяся, прутняк, или изень (К. prostrata),—полукустарничек с приподнимающимися ветвями, растущий по каменистым склонам, солонцам; кормовое растение, используемое и как топливо. К. веничная (К. scoparia) — сильно ветвистый однолетник, встречающийся в средней и юж. полосах по садам, огородам и мусорным местам; разводят для изготовления веников (отсюда название); семена ядовитые. Волосистолистная К. — разновидность К. веничной (К. scoparia var. trichophylla) — декоративное растение. *Т. В. Егорова.*

КО́ХМА, город (с 1925) в Ивановском р-не Ивановской обл. РСФСР. Расположен на р. Уводь (приток Клязьмы). Ж.-д. станция на линии Иваново — Новки. 22,5 тыс. жит. (1971). Хл.-бум. комбинат, льнопрядильно-ткацкая ф-ка, з-д «Строммашина».

КОХО́НГ (искажённая англ. транскрипция кит. гунхан), название, принятое в европ. лит-ре для обозначения существовавшей в нач. 18 в.—40-х гг. 19 в. кит. купеческой корпорации *Гунхан*.

КО́ХТЛА-Я́РВЕ, город (с 1946) в Эст. ССР. Расположен на С.-В. республики. Ж.-д. станция (Йыхви) в 153 *км* к В. от Таллина. 70 тыс. жит. (1972). Центр сланцехимич. и сланцедобывающей пром-сти республики. Сланцеперерабат. комбинаты, произ-во стройматериалов, минеральных удобрений; лёгкая пром-сть. Н.-и. ин-т сланцев. Вечерний общетехнич. ф-т Таллинского политехнич. ин-та, хим. техникум, мед. училище. Из К.-Я. проведены газопроводы в Ленинград (1948) и Таллин (1953).

Город состоит из неск. территориально разобщённых частей: собственно города К.-Я. («Старый город», р-н Кява, соцгород), посёлков Кохтла и Кукрузе (включены в черту города в 1959), городов Ахтме и Йыхви и шахтёрского посёлка Сомпа (вошли в состав К.-Я. в 1960). С сер. 60-х гг. жил. стр-во по типовым проектам ведётся в основном в вост. части соцгорода и в сев.-вост. части Йыхви. Гор. ландшафт определяется многочисл. терриконами. Архитектурные памятники: готич. укреплённые постройки 15 в.— церковь (в центре Йыхви) и жилой дом (на окраине соцгорода).

Лит.: Кирсс О., Иоонукс Х., Пайос Л., Город Кохтла-Ярве и Кохтла-Ярвеский район, Таллин, 1971.

КОХУ́НА (Cohuna), город в Австралии, в шт. Виктория, в 16 *км* от к-рого в 1925 был найден череп древнего человека. Череп долихокранный, массивный, с низким сводом и мощными надбровными дугами. Объём мозговой полости 1260 $см^3$. Лицо широкое, сильно выступающее вперёд, с широким носовым отверстием. Человек из К. относится к *неоантропам* и рассматривается многими исследователями как представитель протоавстралийской расы — предок совр. австралийцев-аборигенов.

КОЦЕБУ́ (Kotzebue) Август Фридрих Фердинанд фон (3.5.1761, Веймар,—23.3.1819, Мангейм), немецкий писатель. Автор романов, рассказов и огромного числа драм, написанных во вкусе нем. мещанства. Ф. Энгельс, упоминая вскользь трагедию К. «Ненависть к людям и раскаяние» (1789), отметил присущий ей тон «...плаксивых описаний горестей немецких мещан...» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, с. 577). Реакционер, агент Священного союза, К. был убит студентом К. Зандом.

Соч.: Theater, Bd 1—40, Lpz., 1840—41; Ausgewählte prosaische Schriften, Bd 1—45, W., 1842—43; в рус. пер.— Театр А. фон Коцебу. Сб. пьес, 2 изд., ч. 1—12, М., 1824.

Лит.: Jäckh E., Studien zu Kotzebue's Lustspieltechnik, Stuttg., 1900 (Diss.).

КОЦЕБУ́ Отто Евстафьевич [19 (30).12. 1788, Таллин,— 3(15).2.1846, мыза Триги; похоронен в Козе, ныне Харьюского р-на], русский мореплаватель, капитан 1-го ранга. В 1803—06 участвовал в кругосветном плавании на корабле «Надежда» под командой И. Ф. Крузенштерна. В 1815—18 руководил мор. экспедицией на корабле «Рюрик», во время к-рой был открыт ряд островов в архипелаге Туамоту, в группе Маршалловых о-вов, залив на З. Аляски (названный именем К.), впервые установлено наличие двух основных параллельных цепей Ратак и Ралик в Маршалловых о-вах. Кругосветная экспедиция (1823—26) на шлюпе «Предприятие», возглавлявшаяся К., открыла новые острова в архипелаге Туамоту, Самоа и др. и сопровождалась океанографич. исследованиями, главная

часть к-рых была проведена физиком Э. Х. *Ленцем*. Портрет стр. 295.

Соч.: Путешествие в Южный океан и в Берингов пролив для отыскания северо-восточного морского прохода, предпринятое в 1815, 1816, 1817 и 1818 годах на корабле «Рюрике», ч. 1—3, СПБ, 1821—23; Путешествие вокруг света на военном шлюпе «Предприятие» в 1823, 24, 25 и 26 годах под начальством флота капитан-лейтенанта Коцебу, СПБ, 1828; Путешествия вокруг света, 2 изд., М., 1948; Новое путешествие вокруг света в 1823—1826 гг., М., 1959.

КОЦЕБУ́ ЗАЛИ́В, залив Чукотского м., у зап. берега Аляски. Дл. 330 *км*, ширина у входа 54 *км*, во внутр. части ок. 130 *км*. Глубины 13—25 *м*. Большую часть года покрыт льдом. Приливы неправильные, полусуточные, их величина ок. 0,5 *м*. Открыт в 1816 рус. экспедицией под рук. О. Е. *Коцебу* и назван его именем.

КО́ЦИОЛЕК (Koziolek) Хельмут (р. 5.7. 1927, Бейтен), немецкий экономист (ГДР), акад. Герм. АН в Берлине (1965). С 1957 проф. политич. экономии социализма, руководитель кафедры и зам. директора Ин-та экономики. В 1962—65 руководитель экономич. исследовательского ин-та при Гос. плановой комиссии; с 1965 руководитель Центр. ин-та социалистич. х-ва при ЦК СЕПГ. Автор работ по проблемам политич. экономии социализма. Нац. пр. ГДР (1966).

Соч.: Grundfragen der marxistisch-leninistischen Theorie des Nationaleinkommens. Sozialismus, B., 1957; Einführung in die Lehre von der sozialistischen Wirtschaftsführung, B., 1967 (совм. с G. Friedrich).

КОЦО́ЕВ Арсен Борисович [3(15).1.1872, Гизель, ныне Пригородного р-на Сев.-Осет. АССР,—4.2.1944, г. Орджоникидзе], осетинский советский писатель. Один из зачинателей нац. художеств. прозы. Род. в бедной крест. семье. Был учителем; отстранён от должности за пропаганду атеизма среди учащихся. С 1895 печатался в рус. газетах Владикавказа. В 1912 в большевистской газ. «Правда» опубл. рассказы «Помечтали», «Товарищ» и др. Осн. тема дореволюц. рассказов К.— тяжёлая жизнь осет. крестьян. В повести «Джанаспи» (1940) К. показывает острую классовую борьбу и победу колх. строя, создаёт образы новых людей осет. деревни. В переводе К. изданы повести А. С. Пушкина.

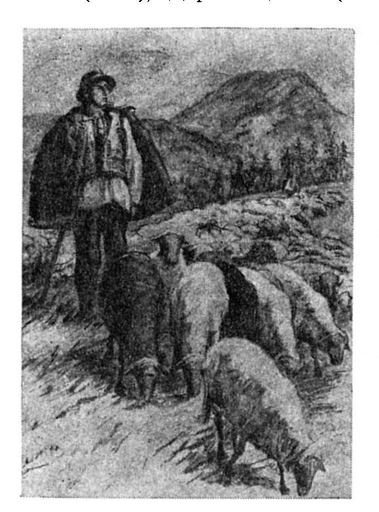
Соч.: Радзырдтæ, Цхинвал, 1924; Радзырдтæ, Цхинвал, 1929; Уацмыстæ, Дзæуджыхъæу, 1949; в рус. пер.— Избр. рассказы, М., 1952; Саломи. Избр. рассказы, М., 1959;

Лит.: Салагаева З., Арсен Коцоев, в кн.: Очерк истории осетинской советской литературы, Орджоникидзе, 1967, с. 118—30; Епхиты Т., Коцойты Арсен, Орджоникидзе, 1955.

КОЦЮБИ́НСКИЙ Михаил Михайлович [5(17).9.1864, Винница,—12(25).4.1913, Чернигов], украинский писатель, обществ. деятель, революционный демократ. Род. в семье мелкого чиновника. В 1880 окончил Шаргородское духовное уч-ще. За связь с народовольцами был в 1882 арестован, а после освобождения взят под надзор полиции. Учительствовал, работал статистиком. Печататься начал в 1890. В своих общественно-политич., филос. и эстетич. взглядах К. прошёл сложный путь от либерального народничества и культурничества к революционно-демократич. мировоззрению, проявляя глубокий интерес к марксизму. Со 2-й пол. 90-х гг. К. выходит в своём творчестве за рамки национально-крест. быта, запечатлевая жизнь различных слоёв бурж. общества. Осн. произв. К.— повесть «Fata morgana» (ч. 1—2, 1904—10) и др. произв., написанные в 1904—1912,— дают широкую панораму событий периода Революции 1905—07 и наступившей затем реакции. Писатель рисует картины нар. расправы над угнетателями, рождение новой деревни, собирающей вместе с рабочим классом силы для революц. натиска. Он показал в своих новеллах истерзанную погромами гор. провинцию («Смех», «Он идёт», обе —1906), гневное брожение в народе («Как мы ездили в Криницу», 1908, «Что записано в книгу жизни», 1911), героев революц. подполья, противопоставленных ренегатам («В дороге», «Неизвестный», 1907, «Сон», 1911), отвратительные маски реакции («Persona grata», 1908, «Подарок на именины», 1912); страстно изобличал декадентов как «мародёров революции» в искусстве («Intermezzo», 1909), либералов как пособников реакции(«Кони не виноваты», 1912). Торжествующим гимном всепобеждающей правде жизни прозвучала повесть «Тени забытых предков» (1912).

М. М. Коцюбинский.

В историю укр. лит-ры К. вошёл как художник революции, оказавший большое влияние на развитие укр. сов. прозы (А. Головко, А. Довженко, Ю. Яновский, О. Гончар и др.). М. Горький, с к-рым К. был близко знаком, высоко ценил его творчество. Произв. К. переведены на мн. языки мира. По произв. К. созданы фильмы «Кровавый рассвет» (1957), «Кони не виноваты» (1957), «Дорогой ценой» (1958), «Тени забытых предков» (1965). К. посвящены два лит.-мемориальных музея — в Виннице (1927) и в Чернигове (1935).



М. М. Коцюбинский. «Тени забытых предков» (Киев). Илл. И. Н. Филонова.

Соч.: Твори, т. 1—6, К., 1961—62; в рус. пер.— Сочинения, т. 1—4, М., 1965.

Лит.: Горький М., М. М. Коцюбинский, Собр. соч., т. 14, М., 1951; Иванов Л., Михаил Коцюбинский. Критико-биографический очерк, М., 1956; Коцюбинская-Ефименко З., М. М. Коцюбинский. Мастерство писателя, М., 1959; Колесник П., Коцюбинський — художник слова, К., 1964; Калениченко Н., Великий сонцепоклонник, К., 1967; Франко І., З останніх десятиліть XIX в. Літературно-критичні статті, К., 1950; Костенко М., Художня майстерність М. М. Коцюбинського, К., 1961; Грицюта М., М. Коцюбинський і народна творчість, К., 1958; М. Коцюбинський. Бібліографічний покажчик, К., 1964. *П. И. Колесник.*

КОЦЮБИ́НСКИЙ Юрий Михайлович [25.11(7.12).1896—8.3.1937], советский гос. и парт. деятель. Сын М. М. *Коцюбинского*. Род. в Виннице. Чл. Коммунистич. партии с 1913. С 1914 чл. Черниговского к-та РСДРП. Во время 1-й мировой войны 1914—18 был мобилизован (в 1916) в армию; окончил Одесское воен. уч-ще, прапорщик. Служил в Петрограде, вёл революц. агитацию среди солдат. Участник Февр. революции 1917. Чл. Воен. орг-ции большевиков. За антивоен. пропаганду арестовывался Врем. пр-вом. С 20 окт. (2 нояб.) 1917 чл. ВРК, комиссар гвард. Семёновского полка. Участник штурма Зимнего дворца 25 окт. (7 нояб.) 1917. Присутствовал на 1-м и 2-м съездах Советов. Комендант Московско-Нарвского р-на. Возглавлял сводный красногвард. отряд в боях с войсками Керенского — Краснова. На 1-м съезде Советов Украины (дек. 1917) избран в состав первого Сов. пр-ва — зам. нар. секретаря по воен. делам. С янв. 1918 главнокомандующий сов. войсками на Украине; руководил операцией по разгрому националистич. войск и освобождению Киева от Центр. рады; чл. Всеукр. ВРК. После оккупации Украины нем. войсками чл. повстанческого Укр. пр-ва и обл. к-та партии. В 1919 чл. Воен.-революц. совета Укр. фронта; пред. Черниговского губкома КП(б) Украины. В 1920 чл. Полтавского губкома КП(б) Украины. В 1921—22 дипломатич. представитель Украины в Вене. С 1925 советник посольства СССР в Австрии, в Польше. С 1930 зам. наркома земледелия УССР; зам. пред. СНК и одновременно пред. Госплана УССР. Неоднократно избирался чл. ЦК КП(б) Украины, чл. Оргбюро ЦК КП(б) Украины.

КОЦЮБИ́НСКОЕ (б. Берковец), посёлок гор. типа в Киевской обл. УССР, в 19 *км* к З. от Киева. Ж.-д. ст. (Беличи) на линии Киев — Коростень. Комбинаты: деревообделочный, строит. материалов; мебельная ф-ка, экспериментально-исследовательский камнеобрабат. з-д. Назван в честь укр. писателя М. М. Коцюбинского.

КО́ЧА (Cocea) Николае Думитру (30.11. 1880—1.2.1949, Бухарест), румынский писатель. Принимал участие в кружке «Рабочая Румыния». Сотрудничал в социалистич. прессе. В 1917 в Петрограде был свидетелем Великой Окт. социалистич. революции; восторженно писал о ней, о В. И. Ленине. В романах «Вино долгой жизни» (1931), «Сын слуги» (1933), «Дядюшка Нае» (1935) К. с симпатией изображал людей из народа, разоблачал бурж. учреждения, псевдокультуру выскочек. К. возглавлял газ. «Эра ноуа» («Era nouă»), «Репортёр» («Reporter»), изд. под рук. компартии Румынии. После 1944 активно боролся за нар.-демократич. строй (директор газ. «Виктория», «Victoria», 1944—46).

Соч.: Pamflete, Buc., 1956; Pamflete şi articole, Buc., 1960.

Лит.: Campus E., N. D. Cocea un maestru al pamfletului literar, Buc., 1955. *Ю. А. Кожевников.*

КОЧАБА́МБА, Кочавамба (Cochabamba), город в Боливии, на юж. склонах Вост. Кордильеры, на выс. ок. 2600 *м*.

Адм. ц. департамента Кочабамба. 150 тыс. жит. (1970). Ж.-д. станция, узел автодорог. Гл. хоз. центр вост. части страны. Пищ., текст., кож. пром-сть; переработка нефти. Ун-т. Курорт. К. осн. в 1574.

КОЧА́Р Геворг Барсегович [5(18).9. 1901, Тбилиси,— 18.2. 1973, Ереван], советский архитектор, засл. архитектор Арм. ССР (1968). Чл. КПСС с 1927. Учился в моск. Вхутемасе (1920—26) и Вхутеине (1926—29). Преподавал в Ереванском политехнич. ин-те им. Карла Маркса (1932—37). В 1939—60 работал в Красноярском крае (в 1955—60 гл. архитектор Красноярска). В 1960—73 гл. архитектор ин-та «Ереванпроект». Работы: здание горсовета в Ленинакане (1932—1935); адм. здание по ул. Налбандяна (1935), кинотеатр на 1400 мест (1935), общежитие студентов Зооветеринарного института (1933—37) — все в Ереване; жилые дома (1939), аэровокзал (1946), дом связи (1946) и адм. здание (1950) — все в Норильске; реконструкция драматич. театра им. А. С. Пушкина в Красноярске (1952—53); общежития студентов и жилые дома в р-не Нор-Зейтун в Ереване, больница в Дилижане, пансионат на п-ове Севан (Арм. ССР) — все в 1960-х гг. Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КОЧА́Р Ерванд Семёнович [р. 15(27).6. 1899, Тбилиси], советский скульптор, график и живописец, нар. худ. Арм. ССР (1965). Учился в тбилисской Школе живописи и скульптуры (1915—18) у Е. М. *Татевосяна* и в моск. Гос. свободных художеств. мастерских (1918—1919) у П. П. Кончаловского. С 1923 работал в Париже, с 1936 — в Армении. Автор станковой и монументальной скульптуры, отмеченной экспрессией движения, иногда стилизацией. Произв.: обелиск «Орёл» (бронза, 1955) у дороги к Звартноцу, памятник Давиду Сасунскому (медь, 1959) и монументальный бюст Ф. Э. Дзержинского (медь, 1969) в Ереване. Выполнил графич. илл. к нар. эпосу «Давид Сасунский» (гуашь, 1939, Карт. гал. Армении, Ереван) в духе кам. барельефов. Живописные работы: жанровые композиции, портреты, натюрморты. Гос. пр. Арм. ССР (1967). Илл. см. т. 2, табл. XXIV (стр. 256—257).

Лит.: Е. Кочар. [Каталог выставки, Ер., 1971]; Е. Кочар. [Альбом, сост. Г. С. Игитян, Ер., 1972].

КОЧА́Р Рачия Кочарович (псевд.; наст. фам. — Габриелян) [20.1(2.2). 1910, с. Кумлибуджах Алашкертского у. Зап. Армении (Турция),—3.5.1965, Ереван], армянский советский писатель. Чл. КПСС с 1939. Печататься начал в 1930. Очерки и рассказы периода Великой Отечеств. войны 1941—45 вошли в сб-ки «Рождение героев» (1942), «Накануне» (1943), «Священный обет» (1946). В романе «Дети большого дома» (ч. 1—2, 1952—59, рус. пер. 1962) нашли отражение события войны, раскрыт их великий историч. смысл. Сб. повестей и рассказов «Белая книга» (1965) повествует о трагедии арм. народа в годы 1-й мировой войны 1914—18. Публицистика, критич. статьи К. вошли в сб. «Литература и жизнь» (1949). Награждён орденом Красной Звезды и медалями.

Соч.: Քոչար Հ., Երկերի ժողովածու, հ. 1—6, Ե., 1964—71: Մեծ տան զավակները, վեպ, գիրք 1—2, Ե., 1959:
В рус. пер.— Фронтовые очерки, Ер., 1944; Рассказы, Ер., 1950; Лунная соната. Повести и рассказы, М., 1959; Избранное, М., 1973.

Лит.: История армянской советской литературы, М., 1966, с. 202—205; Սողոմոնյան Ս., Հրաչյա Քոչար, «Սովետական գրականություն», 1962, № 8: Նավարյան Շ., Հրաչյա Քոչար, Ե., 1962:

КОЧАРЛИ́ Фиридунбек Ахмедбек оглы (26.1.1863, Шуша,—1920, Гянджа, ныне Кировабад), азербайджанский литературовед, критик и педагог. Окончил Горийскую учительскую семинарию (1885). Лит.-педагогич. деятельность начал в 1885. Автор трудов: «Литература азербайджанских татар» (1903), «Литература азербайджанских турков» (1908), «М. Ф. Ахундов» (1911), статей, посвящённых вопросам реализма и народности в азерб. лит-ре, проблемам педагогики и т. п. К. переводил на азерб. язык соч. А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Л. Н. Толстого, А. Церетели, писал о русской, груз. и арм. лит-рах.

Лит.: Нәбиjев Б., Көркәмли тәнгидчи вә әдәбиjјатшүнас, Бакы, 1963.

КОЧАРЯ́Н Сурен Акимович [р. 23.8(5.9). 1904, Тбилиси], советский артист эстрады, чтец, нар. арт. Арм. ССР (1945), нар. арт. РСФСР (1967). Театральное образование получил в Моск. арм. драм. студии (1921—25). В 1925—32 актёр Арм. театра им. Г. Сундукяна в Ереване (сыграл ок. 40 ролей). С 1939 артист Моск. филармонии. Создал св. 30 лит. композиций (циклы «Сокровища мировой литературы», «Армянская и русская классика», «Произведения советских писателей» и др.). Значит. достижениями в жанре художеств. чтения были исполненные К. монументально-эпич. композиции: «Владимир Ильич Ленин» Маяковского, «Витязь в тигровой шкуре» Руставели, «Одиссея» Гомера, «Шахразада» (по сб. сказок «Тысяча и одна ночь»). Гос. пр. СССР (1951). Награждён орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Քոչարյան Ս. Ա., Կենդանի խոսքի ոլորտներում, Ե., 1963:

В поисках живого слова, М., 1960.

Лит.: Залесский В., Сурен Акимович Кочарян, М., 1955; Հախվերդյան Լ., Սուրեն Քոչարյանի արվեստը, Ե., 1959:

КОЧЁВКИ ЖИВО́ТНЫХ, относительно недалёкие передвижения популяций животных в поисках пищи, мест отдыха и пр.; один из типов *миграций животных*. При К. ж. область, в к-рую животные перемещаются, соприкасается или частично совпадает с областью, где они находились до этого, т. е., как правило, с областью размножения. К. ж. обычно приурочены к определённому сезону года, а нередко — к часам суток. Кочёвки широко распространены среди горных млекопитающих; у мн. птиц (грачи, скворцы) предшествуют сезонным перелётам, у других (снегири) совершаются всю осень и зиму. Нек-рые беспозвоночные ежедневно перемещаются из одного яруса растительности в другой (в зависимости от темп-ры, влажности и пр.).

КОЧЕ́ВНИЧЕСТВО, номадизм (от греч. nomás, род. падеж nomádos — кочующий), особая форма хоз. деятельности и связанного с ней образа жизни. Термин «К.» в основном применяется к образу жизни скотоводов аридной (засушливой) зоны, но иногда употребляется и по отношению к более архаическим хозяйственно-культурным типам бродячих охотников и собирателей. К. возникло в ходе обществ. разделения труда, при выделении скотоводства в самостоят. вид х-ва. Значит. часть проблем, связанных с К., ещё не разработана и среди учёных существует много различных точек зрения. К. зародилось в кон. 2-го— нач. 1-го тыс. до н. э. в среде горно-степных племён Евразии. С ростом производит. сил и заселением новых областей часть племён переходила в степях, полупустынях и пустынях от оседлого и полуоседлого пастушеского скотоводства к подвижному скотоводству. В течение 1-го тыс. до н. э. и в первые века н. э. К. получило большое распространение в Центр., Ср., Зап. Азии, Причерноморье, несколько позднее в Сев. Африке. Переход к К. способствовал росту поголовья скота, освоению ранее незаселённых областей аридной зоны, развитию связей между племенами. Наиболее приспособленными для К. животными оказались овцы, лошади, верблюды и козы. В арктич. зоне в сравнительно позднее время под влиянием юж. скотоводч. племён сложилось кочевое оленеводство. Скотоводство, составлявшее осн. занятие кочевников и полукочевников, сочеталось, как правило, с др. видами занятий: земледелием, торговлей, охотой. Нередко часть того или иного племени кочевала, а часть была оседлой. В различных природных условиях сложились разные формы кочевания: «меридиональное» (стада перегонялись летом на С., зимой — на Ю.), «пустынное» (кочевание велось от колодца к колодцу или вокруг колодца), «вертикальное» (кочевание с зимних пастбищ, расположенных в долинах, на летние высокогорные) и др. Для К. характерны специфич. явления материальной и духовной культуры и устойчивое сохранение пережитков племенной структуры. В кочевые группы для выпаса скота и перекочёвок объединялись обычно плем. подразделения; существовали племена и союзы племён. Идеологически такая форма организации осмысливалась в виде общности происхождения, обычно легендарной, т.к. действит. кровное родство имело место только в мелких кочевых группах.

О формах собственности и обществ. отношений у кочевников-скотоводов в эпохи рабовладения и феодализма в лит-ре нет единого мнения (см. *Феодализм*). С глубокой древности у них была развита частная собственность на скот и специфическая, вытекающая из условий кочевого скотоводства, общинная форма собственности на пастбища и источники воды. Но уже ср.-век. документы свидетельствуют, что вожди и зажиточные скотоводы, используя свою власть и экономич. положение, захватывали лучшие участки пастбищ в личное пользование. Нередко эксплуатация скрывалась под разными формами соседской помощи. Длит. время сохранялись патриархальные формы рабства, продажа рабов, захваченных во время воен. набегов. Сущность и характер обществ. разделения труда обусловливали во все историч. периоды необходимость экономич., политич. и культурных связей между кочевниками-скотоводами и оседлыми земледельцами. Мирные отношения иногда прерывались враждебными столкновениями. В истории нередко образование кочевниками крупных временных объединений («кочевых империй»), иногда превращавшихся в мощные феодальные гос-ва на территориях с оседлым земледельч. населением (гос. образования в монгольское и послемонг. время в Ср. Азии, Иране и др.). Однако в феод. эпоху в условиях К. произ-во развивалось очень медленно, что задер-

живало и развитие социальных отношений. С кон. 19 в. начался кризис кочевого скотоводства, вызванный развитием капиталистич. животноводства и распространением механич. транспорта, вследствие чего часть кочевников перешла на оседлость.

В нач. 20 в. в царской России К. преобладало у казахов, киргизов, части туркмен, бурят, балкарцев, карачаевцев, ногайцев, алтайцев и др. В ряде стран Центр. и Зап. Азии и Сев. Африки ещё сохранились большие группы кочевников (среди монголов, арабов, курдов, белуджей и др.). Широкий и планомерный перевод кочевников на оседлость при разнообразной гос. помощи имел место в СССР и происходит в МНР.

Лит.: Маркс К., Формы, предшествующие капиталистическому производству, Маркс К., Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 46, ч. 1; Энгельс Ф., Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21; Владимирцов Б. Я., Общественный строй монголов, Л., 1934; Перщиц А. И., Хозяйство и общественно-политический строй Северной Аравии в XIX — первой трети XX вв., М., 1961; Руденко С. И., К вопросу о формах скотоводческого хозяйства и о кочевниках, в кн.: Географическое общество СССР. Материалы по отделению этнографии, ч. 1, Л., 1961; Батраков В. С., Хозяйственные связи кочевых народов с Россией, Средней Азией и Китаем (с XV до половины XVIII вв.), Таш., 1958; Абрамзон С. М., Формы родоплеменной организации у кочевников Средней Азии, в сб.: Родовое общество, М., 1951; Жданко Т. А., Международное значение исторического опыта перехода кочевников на оседлость в Средней Азии и Казахстане, «Советская этнография», 1967, № 4; Потапов Л. Н., Из истории кочевничества, «Вестник истории мировой культуры», 1957, № 4; Марков Г. Е., Некоторые проблемы общественной организации кочевников Азии, «Советская этнография», 1970, № 6; Толыбеков С. Е., Кочевое общество казахов в XVII — начале XX вв., А.-А., 1971; Viehwirtschaft und Hirtenkultur. Ethnographische Studien, Bdpst, 1969. *Г. Е. Марков.*

КОЧЕДЫ́ЖНИК (Athyrium), род папоротников, распространённых по всему земному шару. Ок. 200 видов (по др. данным — до 600), из них в СССР 12, гл. обр. на Д. Востоке. В лесной зоне обычен К. женский (A. filix-femina). Этот и мн. др. виды К. разводят как декоративные. Прежде К. наз. также нек-рые крупнолистные лесные папоротники преимущественно из родов асплениум и дриоптерис.

КОЧЕНЁВО, посёлок гор. типа, центр Коченёвского р-на Новосибирской обл. РСФСР. Расположен в Барабинской степи. Ж.-д. ст. в 50 *км* к З. от Новосибирска. 12 тыс. жит. (1971). Маслозавод, кирпичный з-д, птицефабрика.

КОЧЕРГА́ Иван Антонович [24.9(6.10).1881, м. Носовка, ок. Нежина,—29.12.1952, Киев], украинский советский драматург, засл. деят. иск-в УССР (1950). В 1903 окончил юридич. ф-т Киевского ун-та. Драматич. сказка «Песня в бокале» на темы средневековья (рус. пер. 1910, пост. 1926, изд. 1956) проникнута верой в благотворную власть поэзии над человеческим сердцем. В драме «Алмазный жёрнов» (1927), в драматич. поэме «Свадьба Свички» (1931) воспеты духовная красота и мужество народа-борца. Феерия «Марко в аду» (пост. 1928) утверждает героику революции. В филос. комедии «Часовщик и курица» (или «Мастера времени», опубл. 1934) борцы за револющ. преобразование мира выступают как подлинные «мастера времени», умеющие использовать его для созидат. деятельности. В ряде пьес на совр. темы («Пойдёшь — не вернёшься», 1936, «Имя», 1937, «Экзамен по анатомии», 1940, «Ночная тревога», 1943, и др.) К. выступил против мещанской ограниченности, за высокие идеалы коммунистич. морали, за доверие к человеку, воспитание в нём гражд. долга. Автор драматич. поэмы «Ярослав Мудрый» (1946, пост. в Харьковском драматич. театре им. Т. Г. Шевченко; Гос. пр. СССР, 1948), драмы «Истина» (1947) и драматич. поэмы «Пророк» (1948, опубл. посмертно). Награждён 2 орденами и медалью.

Соч.: Твори, т. 1—3, К., 1956; Ярослав Мудрий. — Свіччине весілля, К., 1963; в рус. пер.— Исторические драмы, М., 1954.

Лит.: Старинкевич Є., Драматургія Івана Кочерги, К., 1947; Андріанова Н. М., Іван Кочерга. [1881 — 1952], К., 1963. *Е. И. Старинкевич.*

КОЧЕТКО́В Николай Константинович [р. 5(18).5.1915, Москва], советский химик-органик, чл.-корр. АН СССР (1960), чл.-корр. АМН СССР (1957). В 1939 окончил Моск. ин-т тонкой хим. технологии им. М. В. Ломоносова. С 1966 директор Ин-та органич. химии АН СССР. Специалист в области органич. синтеза, химии лекарств. веществ и химии природных соединений. Разработал ряд новых методов органич. синтеза. Синтезировал лекарств. препараты: противотуберкулёзные (циклосерин и его аналоги), противосудорожные (хлоракон, фенакон), противоаллергические и др. Разработал новые методы исследования и синтеза углеводов и нуклеотидов. Впервые осуществил направленный синтез полисахаридов, разработал методы хим. модификации нуклеиновых к-т и (впервые) методы масс-спектрометрич. анализа углеводов. Осн. труды (совм. с др.): «Химия природных соединений» (1961), «Химия углеводов» (1967), «Органическая химия нуклеиновых кислот» (1970). Награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

КО́ЧЕТОВ Всеволод Анисимович [р. 22.1 (4.2).1912, Новгород], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1944. Окончил с.-х. техникум (1931). Был рабочим судостроит. верфи, агрономом. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 сотрудник газет Ленинградского фронта. Гл. редактор «Литературной газеты» (1955—1959), журн. «Октябрь» (с 1961). Печататься начал в 1934. Повести «На невских развалинах» (1946) и «Предместье» (1947) посв. событиям Великой Отечеств. войны. Послевоен. жизни села посвящены повесть «Кому светит солнце» (1949; новый вариант — «Профессор Майбородов», 1961), роман «Под небом родины» (1950; новый вариант — «Товарищ агроном», 1961) и др. Роман К. «Журбины» (1952; фильм «Большая семья», 1954), рисующий жизнь трёх поколений рабочей династии,— одно из значит. произв. сов. лит-ры о рабочем классе. Для романов «Братья Ершовы» (1958), «Секретарь обкома» (1961; одноим. фильм, 1964), «Угол падения» (1967; одноим. фильм, 1970), «Чего же ты хочешь?» (1969) характерно обращение к острым и злободневным вопросам современности; романы вызвали оживлённую полемику в печати. Награждён 2 орденами Ленина, орденами Октябрьской Революции, Красной Звезды и медалями.

Соч.: Избр. произв., т. 1—3, М., 1962; Годы фронтовые. Повести, рассказы, очерки. [Вступ. ст. В. Чалмаева], М., 1964; Город в шинели. Записи военных лет. Повесть, рассказы. [Вступ. ст. В. Лаптева], М., 1967; Кому отдано сердце. Публицистика, М., 1970; Ленинградские повести, М., 1972.

Лит.: Веленгурин Н., Всеволод Кочетов. Творческая биография, М., 1970; Андреев Ю., О романе Всеволода Кочетова «Чего же ты хочешь?», «Литературная газета», 1970, 11 февр.; Паленов В., Раздумья и тревоги, «Наш современник», 1972, № 2; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964. *В. А. Калашников.*

КОЧЕТО́ВКА, посёлок гор. типа в Тамбовской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 6 *км* к С. от Мичуринска. 16 тыс. жит. (1972). Предприятия ж.-д. транспорта.

КОЧЕТО́К, посёлок гор. типа в Чугуевском р-не Харьковской обл. УССР. Расположен на р. Северский Донец, в 9 *км* от ж.-д. ст. Чугуев (на линии Харьков — Купянск) и в 46 *км* к Ю.-В. от Харькова. Лесхоз. Чугуево-Бабчанский лесной техникум.

КО́ЧЕЧУМ, Кочечумо, Кочечума, река в Красноярском крае РСФСР, прав. приток Ниж. Тунгуски. Дл. 733 *км*, пл. басс. 96 400 *км*². Берёт начало на юж. окраине плато Путорана; течёт по плато Сыверма. Питание снеговое и дождевое. Замерзает в октябре, вскрывается в конце мая. Осн. притоки: Эмбенчиме, Тембенчи — справа; Туру — слева. У устья — пос. Тура.

К. А. Кочешков.

Н. Е. Кочин.

КОЧЕШКО́В Ксенофонт Александрович [р. 30.11(12.12).1894, Москва], советский химик-органик, акад. АН СССР (1968; чл.-корр. 1946). Окончил Моск. ун-т (1922). Ученик Н. Д. *Зелинского*. Работал в Моск. ун-те (с 1935 проф.); руководитель металлоорганич. лаборатории Физико-химич. ин-та им. Л. Я. Карпова (с 1946). Осн. исследования К. и его учеников посвящены химии металлоорганических соединений. Им открыт ряд новых методов синтеза органических соединений свинца, олова, кремния, щелочных металлов, цинка, сурьмы, висмута, индия, галлия, кальция; разработаны пути синтеза органич. соединений (аминов и др.) с помощью металлоорганических. К.— один из авторов и редакторов серийных изданий «Синтетические методы в области металлоорганических соединений» и «Методы элементоорганической химии». Гос. пр. СССР (1948, 1967). Награждён 2 орденами Ленина, а также медалями.

Соч.: Литий, натрий, калий, рубидий, цезий, М.—Л., 1949 (Синтетические методы в области металлоорганических соединений, в. 1, совм. с Т. В. Талалаевой); Сурьма, висмут, М.—Л., 1947 (там же, в. 8, совм. с А. П. Сколдиновым); Цинк, кадмий, М., 1964 (Методы элементоорганической химии, в. 3, совм. с Н. И. Шевердиной); Германий, олово, свинец, М., 1968 (там же, в. 6, совм. с др.).

П. Я. Кочина.

П. К. Кошевой.

КОЧЖЕДО́, Коджедо, остров в *Корейском архипелаге,* у юж. берегов Кореи. Пл. ок. 300 *км*². Берега извилистые, много бухт и заливов. В рельефе преобладают холмы и низкогорья (выс. до 582 *м*). Субтропич. муссонный климат, вечнозелёные леса и кустарники.

КО́ЧИН Николай Евграфович [6(19).5. 1901, Петербург,—31.12.1944, Москва], советский механик, математик и геофизик, один из создателей совр. динамич. метеорологии, акад. АН СССР (1939). Окончил Петрогр. ун-т (1923). Студентом был призван в Красную Армию, участвовал в операциях против Юденича и в ликвидации Кронштадтского мятежа. Преподавал в Ленингр. (1924—34) и Моск. (1938—44) ун-тах. Директор Ин-та теоретич. метеорологии (1933—34), с 1939 зав. отделом механики Ин-та механики АН СССР. Осн. труды по динамич. метеорологии, гидро- и аэродинамике, математике и теоретич. механике. Показал возможность движения сжимаемой жидкости под действием консервативных сил с образованием вихрей при отсутствии притока энергии извне (1923); дал решение ур-ний для движения сжимаемой жидкости на вращающейся Земле (1924). Определил условия зональной циркуляции атмосферы. К. принадлежит разработка вопросов циклогенеза и общей циркуляции атмосферы, обоснование метода длинных волн в задачах динамич. метеорологии. Заложил основы метода определения полей скорости и давления в зависимости от поля темп-р. Исследования К. сильных разрывов (ударных волн) в сжимаемой жидкости (1924—25) имели большое значение для развития газовой динамики. В гидродинамике К. принадлежат исследования точного вида волн конечной амплитуды на поверхности раздела двух жидкостей конечной глубины (1928) и решение задач о свободных волнах малой амплитуды на поверхности несжимаемой жидкости (1935). Предложил (1937) метод решения плоской задачи о подводном крыле; формулы для сопротивления корабля, формы волновой поверхности и подъёмной силы; решил плоскую задачу о глиссировании слабоизогнутого контура на поверхности тяжёлой несжимаемой жидкости (1938). Заложил основы теории качки корабля с учётом взаимодействия корпуса корабля и воды. В 1941—44 впервые дал строгое решение задачи для крыла конечного размаха. Автор учебников по гидромеханике, векторному исчислению, соавтор и редактор 2-томной монографии по динамической метеорологии. Портрет стр. 299.

Соч.: Собр. соч., т. 1—2, М.—Л., 1949.
Лит.: Полубаринова-Кочина П. Я., Н. Е. Кочин. Жизнь и деятельность, Л., 1950; Николай Евграфович Кочин, М.—Л., 1948 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Серия математики, в. 4).

КО́ЧИН Николай Иванович [р. 2(15).7. 1902, с. Гремячая Поляна, ныне Дальнеконстантиновского р-на Горьковской обл.], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1940. Род. в крест. семье. В первые послереволюц. годы работал в Комитете бедноты, был селькором газ. «Беднота». По окончании Нижегородского пед. ин-та (1924) был учителем. Печататься начал в 1925. Значительным произв. сов. лит-ры о жизни крестьянства накануне коллективизации стал роман К. «Девки» (кн. 1—2, 1928—31). Роман «Парни» (1934), повесть «Записки селькора» (1929, отд. изд. 1930), автобиографич. повесть «Юность» (1937) раскрывают жизнь сов. деревни на разных ист. этапах. К. принадлежат также кн. «Кулибин» (2-я ред. 1940) и роман «Нижегородский Откос» (1970), изображающий жизнь студенчества первых послереволюционных лет. К.— автор ряда очерково-публицистич. книг («Почин Починок», 1931, «Деревня в дни войны», 1942, и др.). Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Елисеев А., Писатели-горьковчане, Г., 1959; Егоров А., О творчестве Николая Кочина, «Волга», 1967, № 7; Кузьмичев И. К., Николай Кочин. Очерк творчества, Г., 1972 (библ.); Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964.

КО́ЧИН, Коччи, город и порт на Ю. Индии, в шт. Керала, на берегу одной из лагун Аравийского м. 438 тыс. жит. (1971). В К. в нач. 16 в., во время европ. проникновения на Малабарское побережье Индостана, прибыла (1502) экспедиция Васко да Гамы. В 1503 здесь был основан португ. форт. С 17 в. К.— значит. торг. центр. Грузооборот порта ок. 2,5 млн. *т* в год; через К. вывозят продукты кокосовой пальмы, каучук, чай, орехи кэшью, пряности; ввозят уголь, нефть и нефтепродукты, зерновые, оборудование. Имеются текст. и пищ. предприятия; нефтеперерабатывающий завод.

КО́ЧИНА (Полубаринова-Кочина) Пелагея Яковлевна [р. 1(13).5. 1899, Астрахань), советский учёный в области гидродинамики, акад. АН СССР (1958; чл.-корр. 1946), Герой Социалистич. Труда (1969). В 1921 окончила Петрогр. ун-т. С 1919 работала в Гл. геофиз. обсерватории. Преподавала в Ленинграде в Ин-те путей сообщения (1925—31) и Ин-те инженеров гражд. воздушного флота (1931—35). Проф. Ленингр. ун-та (1934). С 1935 работала в Матем. ин-те, с 1939 — в Ин-те механики АН СССР, с 1959 — в Ин-те гидродинамики Сиб. отделения АН СССР, с 1971 — в Ин-те проблем механики АН СССР. Осн. труды по теории фильтрации, динамич. метеорологии, теории приливов в бассейнах и др. Ею решены мн. задачи, связанные с движением грунтовых вод и нефти в пористой среде. К.— редактор первого собрания сочинений С. В. *Ковалевской.* Гос. пр. СССР (1946). Награждена 4 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Теория движения грунтовых вод, М., 1952; Жизнь и деятельность С. В. Ковалевской (1850—1891) [К 100-летию со дня рождения], М.—Л., 1950; Математические методы в вопросах орошения, М., 1969 (совм. с В. Г. Пряжинской и В. Н. Эмихом); Динамика сплошной среды, в. 2, Новосиб., 1969.

КО́ЧИНА КРА́ЙИНА, Кочина война, антитурецкое освободит. движение сербов в февр.— сент. 1788, одним из организаторов к-рого был Коча Анджелкович (отсюда название). Выразилось в активном участии сербов в австро-тур. войне 1788—90 на стороне Австрии, с помощью к-рой они рассчитывали освободиться от османского ига. С объявлением Австрией войны Турции, в Белградском пашалыке развернулась партиз. война против турок. Отряд (ок. 3 тыс. чел.) Кочи Анджелковича в февр. 1788 занял Пожаревац, Паланку, Баточину, Баграан, Крагуевац. Однако повстанцы не смогли противостоять превосходящим силам турок и потерпели поражение. Война закончилась для Австрии безуспешно (см. в ст. *Австро-турецкие войны 16—18 вв.*). Сербия осталась под властью Турции.

Лит.: Пантелић Д., Кочина Крајина, Београд, 1930.

КОЧИНЯ́Н Антон Ервандович [р. 12(25). 10.1913, село Ваагни Гугаркского р-на Арм. ССР], советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1938. Род. в крест. семье. Окончил Высшую коммунистич. с.-х. школу в Ереване (1935), Высшую школу парторганизаторов при ЦК ВКП(б) (1946), ВПШ при ЦК КПСС (1959). В 1935—37 работал в районной газете. С 1937 на комсомольской работе. С 1939 1-й секретарь ЦК ЛКСМ Армении. В 1941—43 1-й секретарь Кировского (Ереван), в 1943—44 — Котайского РК КП(б) Армении. В 1946—52 секретарь ЦК КП(б) Армении. В 1952 1-й секретарь Ереванского окружного к-та КП(б) Армении. С нояб. 1952 пред. Сов. Мин. Арм. ССР. С февр. 1966 1-й секретарь ЦК КП Армении. Делегат 19—24-го съездов КПСС; на 22-м съезде избирался кандидатом в члены ЦК КПСС, на 23—24-м — членом ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 3—8-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

КО́ЧИЧ (Кочић) Петар (29.6.1877, Стричичи, Босния, — 27.8.1916, Белград), сербский писатель. Изучал славистику в Венском ун-те. Подвергался преследованиям со стороны австро-венг. властей. Преподавал в гимназии в Скопле. В историю серб. лит-ры вошёл как выдающийся новеллист и сатирик (сб-ки рассказов «С гор и из предгорий», 1902—05, «Стоны со Змияня», 1910, сатирич. пьеса «Барсук перед судом», 1904, сатирич. повесть «Судбище», 1912, и др. произв.). Творчество К. посвящено трагич. судьбе боснийского крестьянства, измученного тур. игом, феод. эксплуатацией, террором австро-венг. властей.

Соч.: Сабрана дјела, т. 1—3, Београд, 1967.
Лит.: Крушевац Т., П. Кочић, Београд, 1951; Petar Kočić. Dokumentarna grada, Sarajevo, 1967.

КОЧКО́Р-АТА́, посёлок гор. типа в Ленинском р-не Ошской обл. Кирг. ССР. Расположен в зап. предгорьях Ферганского хр., на автомоб. дороге Фрунзе — Ош, в 25 *км* к С. от ж.-д. ст. Тентяксай. 12,5 тыс. жит. (1972). Добыча нефти и газа. З-д пластмассовых деталей, маслозавод.

КОЧКО́РСКАЯ КОТЛОВИ́НА, межгорная котловина во Внутреннем Тянь-Шане, в Кирг. ССР. Расположена к З. от оз. Иссык-Куль, на выс. 1700—2200 *м*. Орошается верховьем р. Чу и её истоками. Дл. ок. 60 *км*, шир. до 20 *км*. В центре

К. к.— полупустынный ландшафт с орошаемыми полями у р. Чу и её истоков, по краям — горно-степной ландшафт. Степи используются под пастбища. На В.— Ортотокойское водохранилище (на р. Чу). Месторождение угля.

КОЧУБЕ́Й Василий Леонтьевич [1640—14(25).7.1708, с. Борщаговка, ныне Погребищенского р-на Винницкой обл.], украинский гос. и воен. деятель. Род. в богатой семье, владевшей огромными зем. наделами с крепостными крестьянами на Левобережной Украине. При гетмане И. С. *Мазепе* занимал высшие должности в Гетманском уряде: ген. писаря (1687—99), ген. судьи (1699—1708). В составе укр. казацких войск участвовал в Азовских походах (1695—96). Узнав о тайных переговорах Мазепы со швед. королём Карлом XII и польским королём С. Лещинским с целью отделения Украины от России и подчинения её власти польско-швед. захватчиков, К. неск. раз предупреждал Петра I о готовившейся измене. Однако царь, доверяя гетману, счёл эти сведения клеветой и выдал Мазепе бежавших в Россию К. и его единомышленника полковника И. И. *Искру*, к-рые после пыток были казнены. Когда стало известно об измене Мазепы, К. и Искра были похоронены в Киево-Печерской лавре.

Лит.: Модзалевский В. Л., Малороссийский родословник, т. 2, К., 1910; Шутой В. Е., Борьба народных масс против нашествия армии Карла XII. 1700—1709, М., 1958.

КОЧУБЕ́Й Виктор Павлович [11(22).11. 1768—3(15).6.1834, Москва], русский дипломат и гос. деятель, граф (с 1799), князь (с 1831), гос. канцлер внутр. дел (1834). В 1792—97 посланник в Турции, с 1798 вице-канцлер, а в 1801—02 управляющий Коллегией иностр. дел. Сторонник умеренных реформ, был близок к Александру I и в 1801—03 участвовал в работе *Негласного комитета*. В 1802—1807 и 1819—23 министр внутр. дел. После воцарения Николая I (1825) поставлен во главе секретных к-тов, созданных для подготовки проектов гос. преобразований. С 1827 пред. Гос. совета и К-та министров.

КОЧУ́ЮЩИЕ ОРУ́ДИЯ, артиллерийские орудия, выделяемые в обороне для ведения огня с разных, как правило, заранее подготовленных огневых позиций. Используются с целью ввести противника в заблуждение относительно количества и мест расположения артиллерии. К. о. скрытно перемещаются с одной огневой позиции на другую. В качестве кочующих огневых средств могут использоваться также миномёты, танки, арт. и миномётные взводы и батареи.

КОШ Эрих (р. 15.4.1913, Сараево), югославский писатель. Чл. Союза коммунистов Югославии. Окончил юридич. ф-т Белградского ун-та. Участвовал в *Движении Сопротивления*, был офицером Нар.-освободит. армии Югославии, политработником. Первые сб-ки рассказов К. («В огне», 1947, «Время: военное», 1952, и др.) посв. борьбе партизан против фашизма. Романы «Тиф» (1958), «Сети» (1967), повесть «Авария» (1971) и др. произв. К., написанные в традициях психологич. реализма И. *Андрича*, окрашены поэтич. мечтой о прекрасном человеке. Важное место в творчестве К. занимает сатира: «Повесть об огромном ките по прозвищу Великий Маг» (1956), романы «Снег и лёд» (1961), «Имена» (1964), «Досье Храбака» (1971), сб. рассказов «Пёстрая компания» (1969) и др., к-рые обличают мещанство, защищают высокие нравств. идеалы. К.— автор критико-публицистич. сб-ков «Проклятое ремесло» (1965), «Почему бы и нет» (1971).

Соч. в рус. пер.: «Великий Маг» и рассказы. [Предисл. Н. Б. Яковлевой], М., 1963. *Н. М. Вагапова.*

КОША́ЛА, государство и ист. область в Др. Индии, на терр. к С. от ср. течения р. Ганг (соответствует позднейшему Ауду). Возникло, по-видимому, в 7 — нач. 6 вв. до н. э. В кон. 6 в. под властью К. находился ряд соседних областей, в частности Каши. При царе Прасенаджите К. после долгой борьбы признала вассальную зависимость от магадхского царя Аджаташатру (5 в. до н. э.); позже К. перестаёт упоминаться в источниках как политич. объединение.

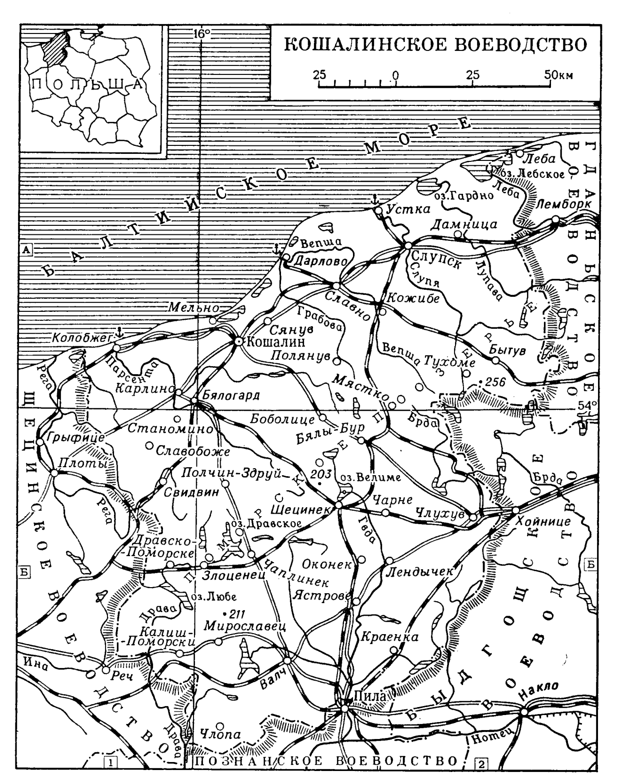
КОША́ЛИН (Koszalin), город на С.-З. Польши. Адм. ц. Кошалинского воеводства. 66,8 тыс. жит. (1971). Ж.-д. узел. Произ-во полупроводников, автомоб. частей, электротехнич. и строит. оборудования; деревообр. (в т. ч. мебельная) и пищ. пром-сть; льнозавод. Высш. инженерная школа. Архит. памятники: готич. костёл Девы Марии (14 в.), остатки гор. стен (13—14 вв.).

КОШАЛИ́НСКОЕ ВОЕВО́ДСТВО (Województwo Koszalińskie), адм. единица на С.-З. Польши, в пределах Поморского поозёрья. Пл. 18,1 тыс. $км^2$. Нас. 803 тыс. чел. (1971), в т. ч. городского 50%. Адм. ц.— г. Кошалин. В с. х-ве занято св. $^2/_5$ самодеят. населения, в пром-сти — ок. $^1/_6$. Под пашней (1970) 38% территории; св. $^1/_2$ посевов — зерновые, гл. обр. рожь. К. в.— поставщик семенного картофеля в стране. Поголовье (в тыс., 1971): кр. рог. скота 434 (в т. ч. коров 170), свиней 493, овец 136. Под лесом 39% терр.; лесозаготовки 1,6 млн. $м^3$ (1970). Рыболовство в Балтийском м. (центры — Устка и Дарлово) и многочисл. озёрах. Пром-сть (занято 60 тыс. чел. в 1970): машиностроение, гл. обр. в Слупске, Кошалине и Устке (судоверфь), пищевая (в т. ч. рыбная), деревообрабатывающая, кожевенная. Осн. порт — Колобжег. Морские и бальнеологич. курорты: Колобжег, Мельно, Дарлово, Устка и др. *Ю. В. Илинич.*

КОША́РА, овчарня, помещение для содержания овец. К. бывают общие — предназначенные для содержания животных различных половых и возрастных групп, и специализированные — для содержания овец одного пола и возраста. Первые строят обычно в х-вах с небольшим поголовьем (300—500 голов) и разгораживают внутри на отделения для баранов, маток, молодняка. Специализированные К. рассчитаны на 800—1000 маток или на 1000—1200 голов молодняка или валухов. К. бывают прямоугольные, Г-образные и П-образные. Наибольшее распространение получили последние. Внутри К. обычно делят на несколько секций. В К., предназначенных для зимнего ягнения, секцию, выделяемую для содержания маток с новорождёнными ягнятами, утепляют (тепляк). В К. для племенных овец в тепляке делают родильное отделение и профилакторий. С юж. стороны К. огораживают загон (баз). Широкогабаритные К. оборудуют принудит. вентиляцией, автопоилками, предусматривают механизированную раздачу кормов и уборку навоза. В нек-рых юж. р-нах для укрытия овец в непогоду строят лёгкие К.— крыши или базы-навесы, закрытые стенами с трёх сторон. *В. И. Крисюк.*

КОША́ЧЬИ (Felidae), семейство млекопитающих отр. хищных. У всех ныне живущих и вымерших видов К. голова небольшая, туловище стройное и мускулистое, ноги невысокие, но мощные, когти полностью или частично втяжные. Хвост у большинства длинный. Размеры К. от мелких (домашняя кошка) до крупных (лев, тигр). Волосяной покров низкий, более пушистый у сев. и высокогорных видов, чем у К., обитающих в тропиках. Окраска у лесных тропических видов нередко яркая (на сером, оранжевом или дымчатом фоне чёрные пятна или полосы), у сев. степных и пустынных видов — жёлтая или песочная; брюхо белое. Из органов чувств лучше развиты слух и зрение; обоняние у большинства слабое. Предки К. известны с олигоцена, когда обособились два подсемейства: собственно кошки и саблезубые, или махайроды.

Всего известно 37 видов совр. К., относящихся к 3 родам: пантер (Panthera) — снежный барс, ягуар, лев, тигр и другие; кошек (Felis) — домашняя, лесная, бенгальская кошки, рысь, каракал и др.; гепардов (Acinonyx). В СССР—



11 видов. Дикие К. распространены на всех материках и крупных островах, кроме Австралии, Н. Гвинеи, Сулавеси, Антарктики, Гренландии и Мадагаскара. Наиболее многочисленны К. в тропиках. В таёжную зону проникли только тигр, пума и рысь, отчасти бенгальский кот (в Приморье). Образ жизни преим. сумеречный и ночной. Пища — млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, рыбы, иногда насекомые. Большинство видов охотится в одиночку или целым выводком, львы — нередко временными содружественными группами (прайдами). Мелкие виды размножаются ежегодно, лишь домашняя кошка — чаще; крупные — не каждый год. Детёнышей у мелких видов до 5—6, у крупных 2—4. К. добывают на мех, ловят для зоологич. садов. Местами они вредят животноводству. Тигры и львы в ряде стран находятся под охраной.

Илл. см. на вклейке к стр. 304.

Лит.: Брем А., Жизнь животных, т. 5, М., 1941; Млекопитающие Советского Союза, т. 2, ч. 2, М., 1972; Denis A., Cats of the World, L., 1964. *Н. К. Верещагин.*

КОША́ЧЬИ ЗМЕ́И (Telescopus, или Tarbophis), род змей подсем. ложных ужей. Зрачок глаза вертикальный, как у кошки (отсюда назв.). 12 видов. Распространены в Юго-Вост. Европе, юго-зап. части Азии, тропич. и Сев.-Вост. Африке. В СССР (в Грузии, Азербайджане, Армении, Дагестане), а также в М. Азии и на Балканах живёт собственно К. з. (T. fallax) длиной до 1 *м.* Обитает в сухих, часто каменистых, местах; иногда в заброшенных постройках, развалинах, камышовых кровлях. Скрывается в трещинах, пустотах и щелях, в т. ч. под корой деревьев. В жаркое время года активна в сумерках и ночью. Питается преим. ящерицами и птенцами. Добычу обвивает кольцами тела и, кусая, отравляет ядом. Для человека укус не опасен. В юж. части Туркмении встречается более крупная иранская К. з. (T. rhinopoma).

КОША́ЧЬЯ ЛА́ПКА (Antennaria), род растений сем. сложноцветных. Многолетние травы, иногда полукустарнички с цельными листьями. Цветки трубчатые, в корзинках, в общем щитковидном или головчатом соцветии или одиночные. Ок. 50 видов (по др. данным — до 100), гл. обр. в умеренных и арктич. широтах земного шара (кроме Африки). В СССР 7—9 видов, преим. в Арктике и альп. поясе гор. К. л. двудомная (A. dioica) растёт по сосновым лесам, сухим полянам, склонам, лугам. Невысокое растение с розетками листьев и беловойлочным опушением. Цветки у одних особей только пестичные, обычно розовые, у других — обоеполые, бесплодные, б. ч. белые. Цветёт весной и в начале лета. К. л. альпийскую (A. alpina), двудомную и др. виды разводят как декоративные.

Кошачья лапка двудомная; *а* — обоеполый цветок, *б* — пестичный цветок.

КОША́ЧЬЯ МЯ́ТА, котовник кошачий, многолетнее травянистое растение из рода *котовник.*

КО́ШБУК (Coşbuc) Джордже (или Георге) (8.9.1866, Хордоу, ныне Джордже-Кошбук, Трансильвания, — 9. 5.1918, Бухарест), румынский поэт. Посмертно избран чл. Академии СРР. В 1893 вышел первый сб. стихов «Баллады и идиллии», в 1896 — сб. «Пряжа», в 1902 — «Дневник бездельника», а в 1904 — «Песни отваги», посвящённые нар. подвигу во время освободит. войны 1877—78; после восстания 1907 появились стихи К. «Хора», «Трёхцветный флаг», в к-рых поэт выразил ненависть народа к бурж.-помещичьему строю. Критик К. *Доброджану-Геря* назвал К. «поэтом крестьянства». В его творчестве нашёл отражение сложный комплекс крестьянского мировоззрения, включающий и разоблачение крепостников (стих. «Мы требуем земли»), и стихийный бунт против эксплуатации. К. переводил Данте, Вергилия, Ф. Шиллера и др.

Соч.: Versuri, Buc., 1961; Opere alese, v. 1, Buc., 1966; в рус. пер. — Избранные стихи, М., 1958.

Лит.: Заюнчковский Ю. П., Основные этапы творческого пути поэта Г. Кошбука, М., 1955 (автореферат); Dobrogeanu-Gherea C., Poetul țărănimii, в его кн.: Studii critice, v. 2, Buc., 1956; Micu D., G. Coşbuc, [Buc., 1966] (имеется библ.); Şuluţiu O., Introducere în poezia lui G. Coşbuc, Buc., 1970. *Ю. А. Кожевников.*

КОШЕВО́Й Олег Васильевич (8.6.1926, г. Прилуки, ныне Черниговской обл., — 9.2.1943, близ г. Ровеньки Ворошиловградской обл.), один из организаторов подпольной комсомольской орг-ции «*Молодая гвардия*» в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, Герой Сов. Союза (13.9. 1943, посмертно). Чл. ВЛКСМ с 1942. Род. в семье служащего. С 1940 жил в г. Краснодоне Ворошиловградской обл., учился в ср. школе. После оккупации Краснодона нем.-фаш. войсками (июль 1942) под рук. партийного подполья участвовал в создании комсомольской подпольной орг-ции; комиссар и член её штаба. В янв. 1943 орг-ция была раскрыта фашистами, К. пытался перейти линию фронта, но был схвачен на ст. Кортушино. После зверских пыток расстрелян. Имя К. присвоено шахтам, совхозам, школам, пионерским дружинам в СССР и за границей.

Лит.: Кошевая Е. Н., Повесть о сыне, М., 1968; Свет пламенных сердец, 2 изд., Донецк, 1970.

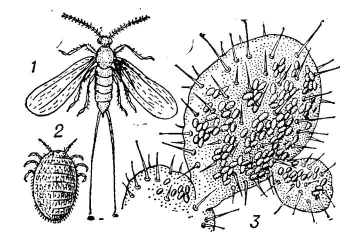
КОШЕВО́Й Пётр Кириллович [р. 8(21). 12.1904, г. Александрия, ныне Кировоградской обл.], советский военачальник, Маршал Сов. Союза (15.4.1968), дважды Герой Сов. Союза (16.5.1944 и 19.4.1945). Чл. КПСС с 1925. В Сов. Армии с февр. 1920. В 1920—22 участвовал в сов.-польск. войне 1920 и в боях по ликвидации бандитизма на Украине. Окончил кав. школу (1927), Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1939) и Высшие академич. курсы при Воен. академии Ген. штаба (1948). С февр. 1940 командовал стрелк. дивизией. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 участвовал в боях на Волховском, Сталинградском, Южном, 4-м Укр. и 3-м Белорус. фронтах в должностях: командира стрелк. дивизии (нояб. 1941 — сент. 1943) и командира стрелк. корпуса (сент. 1943 — авг. 1945). В 1955—1957 1-й зам. главнокомандующего Группой сов. войск в Германии, с 1957 командовал войсками Сибирского и Киевского воен. округов. В 1965—69 главнокомандующий Группой сов. войск в Германии. С окт. 1969 на ответственной работе в Мин-ве обороны СССР. Канд. в члены ЦК КПСС (1961—71). Деп. Верх. Совета СССР 6—7-го созывов. Награждён 5 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденом Суворова 2-й степени, 2 орденами Кутузова 2-й степени, орденом Богдана Хмельницкого 1-й степени, 2 иностр. орденами, а также медалями. Портрет стр. 300.

КОШЕВО́Й АТАМА́Н, глава войскового управления в Запорожской Сечи, к-рая наз. кошем (т. е. лагерем, общиной). Избирался на раде (сходе) казаками, пользовался почти неограниченной властью, но ежегодно давал отчёт о своих действиях раде. К. а. непосредственно подчинялась войсковая *старшина* (судья, есаул, писарь и куренные атаманы). Должность К. а., кроме Запорожской Сечи (с сер. 16 в. до 1775), существовала в Задунайской Сечи (в 1775—1828) и Черноморском казачьем войске (в 1787—97); в последнем К. а. назначались пр-вом.

КОШЕЛЁВ Александр Иванович [9(21).5. 1806, Москва, — 12(24).11.1883, там же], русский обществ. деятель и публицист. Из дворян. Окончил Моск. ун-т (1824). С детства был близок с бр. Киреевскими и В. Ф. *Одоевским.* С нач. 30-х гг. помещик-предприниматель и откупщик. В 40—50-х гг. выступал с умеренно-дворянскими проектами по крест. вопросу. К. доказывал преимущества вольнонаёмного труда перед крепостным. В 40-х гг. вошёл в кружок *славянофилов.* Издавал и редактировал их журналы «Русская беседа» (1856—60) и «Сельское благоустройство» (1858—59). Участвовал в подготовке *крестьянской реформы 1861* в качестве чл. Рязанского губернского к-та. В брошюре «Конституция, самодержавие и земская дума» (1862) ратовал за созыв совещат. земской думы. В пореформ. период работал в органах зем. и гор. самоуправления. Оставил «Записки» (1884).

Лит.: Ленин В. И., Гонители земства и Аннибалы либерализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 5; Колюпанов Н. П., Биография А. И. Кошелева, т. 1—2, М., 1889—1892; Дмитриев С. С. (сост.), Архив редакции «Сельского благоустройства» (1858—1859 гг.), «Записки отдела рукописей Гос. публичной библиотеки им. В. И. Ленина», М., 1941, в. 10. *С. С. Дмитриев.*

КОШЕНИ́ЛЬ (франц. cochenille, от исп. cochinilla), общее название неск. видов насекомых из разных семейств подотряда *кокцид,* самки к-рых используются для

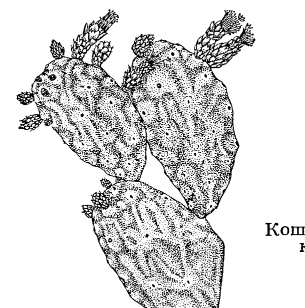


Мексиканская кошениль: *1* — самец; *2* — самка; *3* — самки, сидящие на кактусе.

получения красной краски — *кармина.* Наиболее ценилась мексиканская К. (Dactylopius cacti), живущая на надземных органах *кошенильного кактуса.* Родина её — Мексика; она культивировалась в Центр. Америке, в Зап. Евро-

пе (Испания), Сев. Африке, Вост. Азии и почти вытеснила с мирового рынка др. виды К. — армянскую К. (Porphyrophora hamelii), распространённую в Армении (на корнях злаков), и польскую К. (P. polonica) — в Зап. Европе и Европ. части СССР (на корнях земляники и нек-рых др. травянистых растений). В 20 в. с развитием произ-ва синтетич. красителей культура К. резко сократилась, однако натуральный кармин ещё используется в нек-рых отраслях пром-сти (пищевой, парфюмерной и др.) и для окраски микроскопич. препаратов.

КОШЕНИ́ЛЬНЫЙ КА́КТУС (Nopalea cochenillifera), древовидный или кустарниковидный кактус 3—4 *м* выс., на к-ром живёт, питаясь им, насекомое *кошениль*. Плоскими членистыми стеблями К. к. напоминает *опунцию*. Родина К. к.—Мексика и тропич. Центр. Америка. В нач. 19 в. К. к. широко культивировался в Испании, Алжире, Индии, Юж. Африке и др. странах из-за кошенили, используемой для получения *кармина*. Когда кармин стали получать искусств. путём,



Кошенильный кактус.

культура К. к. сократилась; значительные его плантации сохранились только на Канарских о-вах.

КОШИ́ (Cauchy) Огюстен Луи (21.8. 1789, Париж,— 23.5.1857, Со), французский математик, чл. Парижской АН (1816). Окончил Политехнич. школу (1807) и Школу мостов и дорог (1810) в Париже. В 1810—13 работал инженером в г. Шербур. В 1816—30 преподавал в Политехнич. школе и Коллеж де Франс. С 1848 в Парижском ун-те и в Коллеж де Франс. Работы К. относятся к различным областям математики (преим. к матем. анализу) и матем. физики. Его курсы анализа («Курс анализа», 1821, «Резюме лекций по исчислению бесконечно малых», 1823, «Лекции по приложениям анализа к геометрии», т. 1—2, 1826—28), основанные на систематич. использовании понятия предела, послужили образцом для большинства курсов позднейшего времени. В них он дал определение понятия непрерывности функции, чёткое построение теории сходящихся рядов (см., напр., *Коши — Адамара теорема*), определение интеграла как предела сумм и др. К. систематически развивал основы теории аналитич. функций комплексного переменного (см. *Коши — Римана уравнения*), дал выражение аналитич. функции в виде интеграла (см. *Коши интеграл*), разложение функции в степенной ряд (см. *Коши теорема*), разработал теорию вычетов. В области теории дифференциальных ур-ний К. принадлежат: постановка т. н. *Коши задачи*, основные теоремы существования решений и метод интегрирования ур-ний с частными производными 1-го порядка (метод К.— метод характеристич. полос). В работах по теории упругости он рассматривал тело как сплошную среду и оперировал напряжением и деформацией, относимой к каждой точке. В работах по оптике К. дал матем. разработку теории Френеля и теории дисперсии. К. принадлежат также исследования по геометрии (о многогранниках), по теории чисел, алгебре и т. д. По политич. убеждениям К.— ультрароялист, сторонник Бурбонов (после Революции 1830 — в эмиграции до 1838), клерикал.

Соч.: Œuvres complètes, sér. 1, t. 1—12, sér. 2, t. 1—13, P., 1882—1932; в рус. пер.— Алгебраический анализ, Лейпциг, 1864; Краткое изложение уроков о дифференциальном и интегральном исчислении, СПБ, 1831; Исследование о многогранниках, «Успехи математических наук», 1944, в. 10.

Лит.: Бобынин В. В., Огюстен Луи Коши. (Очерк его жизни и деятельности), «Физико-математические науки в их настоящем и прошедшем», 1887, т. 3, № 1—3; Маркушевич А. И., Очерки по истории теории аналитических функций, М.— Л., 1951.

КОШИ́ ЗАДА́ЧА, одна из осн. задач теории *дифференциальных уравнений*, впервые систематически изучавшаяся О. *Коши*. Заключается в нахождении решения $u\ (x, t)$; $x = (x_1, \dots, x_n)$ дифференциального ур-ния вида:

$$\frac{\partial^m u}{\partial t^m} = F\left(t, x, u, \dots, \frac{\partial^{m_0+m_1+\dots+m_n} u}{\partial t^{m_0} \partial x_1^{m_1} \dots \partial x_n^{m_n}}\right), \quad (1)$$

$$\sum_{i=0}^{n} m_i \leqslant N,\ m_0 < m,\ m > 0,$$

удовлетворяющего т. н. начальным условиям.

$$\frac{\partial^k u}{\partial t^k} = f_k(x),\ t = t_0,\ x \in G_0,\ k = 0, \dots, m-1, \quad (2)$$

где G_0 — носитель начальных данных — область гиперплоскости $t = t_0$ пространства переменных $x_1, \dots, x_n$. Когда F и f_k, $k = 0, \dots, m-1$, являются аналитич. функциями своих аргументов, задача Коши (1), (2) в нек-рой области G пространства переменных t, x, содержащей G_0, всегда имеет и притом единственное решение. Однако это решение может оказаться неустойчивым (т. е. малое изменение начальных данных может вызвать сильное изменение решения), напр. в том случае, когда ур-ние (1) принадлежит эллиптич. типу. При неаналитич. данных задача Коши (1), (2) может потерять смысл, если не ограничиться рассмотрением того случая, когда ур-ние (1) является гиперболическим.

Лит.: Курант Р., Гильберт Д., Методы математической физики, пер. с нем., т. 2, М.— Л., 1951; Тихонов А. Н., Самарский А. А., Уравнения математической физики, 3 изд., М., 1966. *А. В. Бицадзе.*

КОШИ́ ИНТЕГРА́Л, интеграл вида

$$\frac{1}{2\pi i} \int_\gamma \frac{f(t)}{t-z}\, dt,$$

где γ — простая замкнутая спрямляемая кривая в комплексной плоскости и $f(t)$ — функция комплексного переменного t, аналитическая на γ и внутри γ. Если точка z лежит внутри γ, то К. и. равен $f(z)$, т. о., любая аналитич. функция может быть посредством К. и. выражена через свои значения на замкнутом контуре. К. и. впервые рассмотрен О. *Коши* (1831).

Обобщением К. и. являются интегралы типа Коши; они имеют тот же вид, но кривая γ не предполагается

О. Л. Коши.

Л. Кошут.

замкнутой и функция $f(t)$ не предполагается аналитической. Такие интегралы по-прежнему определяют аналитич. функции; их значения на γ отличаются, вообще говоря, от функции $f(t)$. Систематич. изучение их было начато Ю. В. *Сохоцким* и впоследствии продолжалось гл. обр. русскими и советскими математиками (Ю. Г. Колосов, В. В. Голубев, И. И. Привалов, Н. И. Мусхелишвили) как в направлении дальнейших обобщений, так и для приложения к вопросам механики.

Лит.: Маркушевич А. И., Теория аналитических функций, 2 изд., т. 1—2, М., 1967—68; Привалов И. И., Граничные свойства аналитических функций, 2 изд., М.— Л., 1950.

КОШИ́ НЕРА́ВЕНСТВО, неравенство для конечных сумм, имеющее вид:

$$\left(\sum_{k=1}^{n} a_k b_k\right)^2 \leqslant \sum_{k=1}^{n} a_k^2 \sum_{k=1}^{n} b_k^2.$$

Одно из важнейших и наиболее употребит. неравенств. Доказано О. *Коши* (1821). Интегральный аналог К. н. установлен рус. математиком В. Я. Буняковским (см. *Буняковского неравенство*), интересное обобщение К. н. сделано нем. математиком О. Гёльдером (см. *Гёльдера неравенство*).

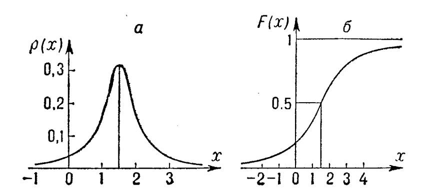
КОШИ́ РАСПРЕДЕЛЕ́НИЕ, специальный вид распределения вероятностей случайных величин. Введено О. *Коши*; характеризуется плотностью

$$p(x) = \frac{1}{\pi}\ \frac{\lambda}{\lambda^2 + (x-\mu)^2},\ \lambda > 0;$$

характеристич. функция

$$f(t) = e^{\mu i t - \lambda |t|}.$$

К. р.— унимодально и симметрично относительно точки $x = \mu$, являющейся его *модой* и *медианой*. Ни один из моментов К. р. положит. порядка не существует. На рис. дано К. р. при $\mu = 1{,}5$, $\lambda = 1$.



Распределение Коши: *а* — плотность вероятности; *б* — функция распределения.

КОШИ́ ТЕОРЕ́МА о разложении *аналитической функции* в степенной ряд. Пусть $f(z)$ — функция, однозначная и аналитическая в области G; z_0 — произвольная (конечная) точка области G и ρ — расстояние от z_0 до границы этой области. Тогда существует степенной ряд, расположенный по степеням $z - z_0$, сходящий-

ся в круге $|z-z_0|<\rho$ и представляющий в этом круге функцию $f(z)$:

$$f(z)=\sum_{n=0}^{\infty} a_n(z-z_0)^n.$$

Граница области G может сводиться к бесконечно удалённой точке; в этом случае ρ следует считать равным бесконечности. Эта теорема была установлена О. *Коши* (1831), исходившим из представления аналитической функции в виде *Коши интеграла*.

КОШИ́ — АДАМА́РА ТЕОРЕ́МА, теорема теории аналитич. функций, позволяющая судить о сходимости степенного ряда

$$a_0+a_1(z-z_0)+\ldots+a_n(z-z_0)^n+\ldots,$$

где a_0, $a_1,\ldots$, a_n — фиксированные комплексные числа, а z — комплексное переменное. К.— А. т. гласит: если верхний *предел*

$$\overline{\lim}\ \sqrt[n]{|a_n|}=\frac{1}{\rho},$$

то при $\rho=\infty$ ряд абсолютно сходится во всей плоскости; при $\rho=0$ ряд сходится только в точке $z=z_0$ и расходится при $z\neq z_0$; наконец, в случае, когда $0<\rho<\infty$ ряд абсолютно сходится в круге $|z-z_0|<\rho$ и расходится вне этого круга. Эта теорема была установлена О. *Коши* (1821) и вновь доказана Ж. *Адамаром* (1888), указавшим на её важные приложения.

КОШИ́ — РИ́МАНА УРАВНЕ́НИЯ в теории аналитических функций, дифференциальные ур-ния с частными производными 1-го порядка, связывающие действительную и мнимую части аналитической функции $w=u+iv$ комплексного переменного $z=x+iy$:

$$\partial u/\partial x=\partial v/\partial y,\quad \partial u/\partial y=-\partial v/\partial x.$$

Эти ур-ния имеют осн. значение в теории *аналитических функций* и её приложениях к механике и физике; они впервые были рассмотрены Ж. *Д'Аламбером* и Л. *Эйлером*, задолго до работ О. *Коши* и Б. *Римана*.

КО́ШИЦЕ (Košice), город в Чехословакии, в Словацкой Социалистич. Республике, адм. ц. Вост.-Словацкой обл. Расположен в долине р. Горнад у подножия Словацкого Рудогорья. 152 тыс. жит. (1971), второй по численности населения город в Словакии. Трансп. узел. Центр чёрной металлургии (см. *Восточнословацкий металлургический комбинат*). Тяжёлое машиностроение, магнезитовая, пищ., швейная, деревообр. пром-сть. Ун-т. В К.— выдающийся памятник готич. архитектуры Словакии — собор св. Елизаветы (1382—1499) с богатой кам. резьбой, готич. капелла св. Михаила (2-я пол. 14 в.), доминиканские церковь и монастырь (14—18 вв.), барочная ратуша (1756), дворцы и общества. здания в стиле классицизма. С кон. 1940-х гг. ведётся широкое жилищное стр-во. Музей Вост. Словакии.

КО́ШИЦКАЯ ПРОГРА́ММА, программа первого пр-ва Нац. фронта чехов и словаков, разработанная компартией Чехословакии. Провозглашена 5 апр. 1945 в г. Кошице (Košice). Предусматривала развитие Чехословакии как нар.-демократич. гос-ва двух равноправных народов — чехов и словаков, разрешение вопроса о Закарпатской Украине согласно волеизъявлению её населения, установление на местах власти избранных народом Нац. к-тов, предоставление трудящимся широких демократич. свобод, предание суду лиц, сотрудничавших с оккупантами, запрещение фаш. и профаш. партий. К. п. намечала введение нац. (гос.) управления имуществом нем. и венг. собственников и коллаборационистов, наделение землёй безземельных и малоземельных крестьян. Осн. принципом внешней политики К. п. выдвигала прочный союз и сотрудничество с СССР в воен., политич., экономич. и культурной областях.

Источн.: Program první československé vlády Národni frontu Čechů a Slováků, Praha, 1955. *А. И. Недорезов.*

КО́ШИЦКИЙ ПРИВИЛЕ́Й 1374, издан польским королём Людовиком I Анжуйским 17 сент. после переговоров с представителями шляхты на съезде в г. Кошице (Košice). Шляхта удовлетворила династические притязания Людовика, в награду за это он распространил на всю шляхту права и привилегии, к-рыми раньше пользовались высшие светские и духовные феодалы. К. п. освобождал шляхту от всех повинностей, кроме уплаты небольшой подати с зем. владений и несения воен. службы, гарантировал ей исключительное право занятия гос. должностей.

КО́ШКА Пётр Маркович [1828, с. Ометинцы, ныне Немировского р-на Винницкой обл., — 13(25).2.1882], русский матрос, герой *Севастопольской обороны 1854—55*. Отличался смелыми, инициативными действиями, храбростью и находчивостью в бою, особенно в разведке и при захвате пленных.

КО́ШКИ (Felis), род хищных млекопитающих сем. *кошачьих*. Размеры от мелких (лесная и степная К.) до средних и крупных (рысь и пума). По строению черепа, окраске меха и географич. распространению выделяют ок. 20 подродов. Напр., к подроду Leopardus относится оцелот Юж. Америки, к Otocolobus — манул Ср. и Юж. Азии, к Prionailurus — бенгальский кот. В Средиземноморье и Ср. Азии распространена ливийская, или пятнистая, К. (F. libyca), от к-рой произошли, по-видимому, все породы и отродья домашних К. Домашние К. различаются гл. обр. длиной шерсти и окраской. Ранее считалось, что одомашнивание К. совершилось в Др. Египте, где К. была священным животным и подвергалась бальзамированию. Вероятнее, однако, что одомашнивание К. происходило независимо и у древних народов Кавказа и Передней Азии, где остатки таких К. обнаружены в слоях поселений эпохи бронзы и даже неолита. К группе длинношёрстных пород относятся: ангорская, персидская и сибирская; к группе короткошёрстных — сиамская и бесхвостая, а также короткошёрстные К. разнообразной окраски, разводимые во мн. странах Европы. Домашние К. приносят большую пользу в домах и складах уничтожением грызунов (мышей и крыс), но наносят вред садам, поедая полезных птиц.

В широком смысле К. наз. всех представителей сем. кошачьих как ныне живущих, так и вымерших; напр., саблезубая К. (махайрод), большая пещерная К. (пещерный лев), домашняя сиамская К. и т. д. *Н. К. Верещагин.*

КО́ШКИН Михаил Ильич (1898—26.9. 1940, Харьков), советский конструктор танков. Чл. КПСС с 1919. В 1918 вступил добровольцем в ряды Красной Армии. В 1921—24 учился в Коммунистич. ун-те им. Я. М. Свердлова, затем находился на парт. работе в Вятке. В 1929 был направлен на учёбу в Ленингр. политехнич. ин-т. После окончания ин-та (1934) работал конструктором и зам. нач. конструкторского бюро на з-де им. С.М.Кирова в Ленинграде. С 1937 гл. конструктор танкового КБ на Харьковском з-де им. Коминтерна. Руководил работами по созданию танка Т-34, к-рый поступил на вооружение Сов. Армии в 1940 и был признан лучшим танком периода 2-й мировой войны 1939—45. Гос. пр. СССР (1942). Награждён орденом Красной Звезды. *Л. В. Сергеев.*

КОШЛЯКО́В Николай Сергеевич [11(23). 7.1891, Петербург,—23.9.1958, Москва], советский математик, чл.-корр. АН СССР (1933). В 1914 окончил Петерб. ун-т. В 1925—42 проф. Ленингр. ун-та и в 1926—42 проф. Ленингр. электротехнич. ин-та, работал в Крымском ун-те (1918—1925). Чл. Лондонского математического общества (1936). Осн. работы по теории высших трансцендентных функций и дифференциальным уравнениям матем. физики.

Лит.: Смирнов В. И., Линник Ю. В., Н. С. Кошляков, «Успехи математических наук», 1959, т. 14, в. 3 (87).

КОШМА́, войлочный ковёр из овечьей или верблюжьей шерсти. К. вырабатываются и широко применяются в быту у народов, занимающихся скотоводством: в СССР — у казахов, киргизов, туркмен, каракалпаков; за рубежом — у афганцев, курдов и др. К. бывают простые (служат гл. обр. для покрытия юрт) и орнаментированные. Последние изготовляют путём вкатывания окрашенной шерсти в основной фон К., сшиванием цветных кусков, аппликацией, узорной стёжкой или вышиванием по К. Такие К. служат для внутр. убранства жилища.

КОШНА́Й, кушнай (от қўш — двойной и най — свирель, флейта), узбекский и таджикский духовой муз. инструмент. Состоит из 2 связанных между собой тростниковых трубок одинаковой длины (ок. 250 *мм*), в верхних концах к-рых надрезаны одинарные язычки, а в нижних размещено по 7 игровых отверстий. Звукоряд диатонический в пределах октавы (при передувании доходит до 2 октав с хроматич. звуками). Звук сильный.

КОШТ (польск. koszt) (устар.), иждивение, расходы, издержки. В нек-рых уч. заведениях дореволюц. России учащиеся подразделялись на казённокоштных (принятых на содержание казны) и своекоштных (обучавшихся за свой счёт).

КО́ШТА (Costa) Афонсу да (6.3.1871, Сея, пров. Бейра-Алта, — 11.5.1937, Париж), португальский гос. деятель. В 1896 стал профессором уголовного права в ун-те Коимбры. Будучи одним из лидеров бурж. республиканцев, К. принял активное участие в *Португальской революции 1910*. Был мин. юстиции во временном пр-ве республики (1910—11); провёл декрет об отделении церкви от гос-ва. В 1913—14, 1915—16 и в 1917 премьер-мин. В 1919 представлял Португалию на Парижской мирной конференции. После установления в Португалии воен. диктатуры (1926) эмигрировал во Францию.

КОШТАНТА́У, вершина центр. части Б. Кавказа, относящаяся к системе Бокового хр. в Каб.-Балк. АССР. Расположена в истоках р. Черек, к В. от Дыхтау. Выс. 5151 *м*. Сложена кристаллич. породами. На склонах снежные и фирновые поля, крупные ледники.

К ст. Кошачьи: 1 — бенгальская кошка; **2** — рысь; **3** — манул; **4** — хаус; **5** — каракал; **6** — гепард; **7** — барханная кошка; **8** — барс; **9** — ягуар; **10** — лев; **11** — тигр; **12** —ирбис.

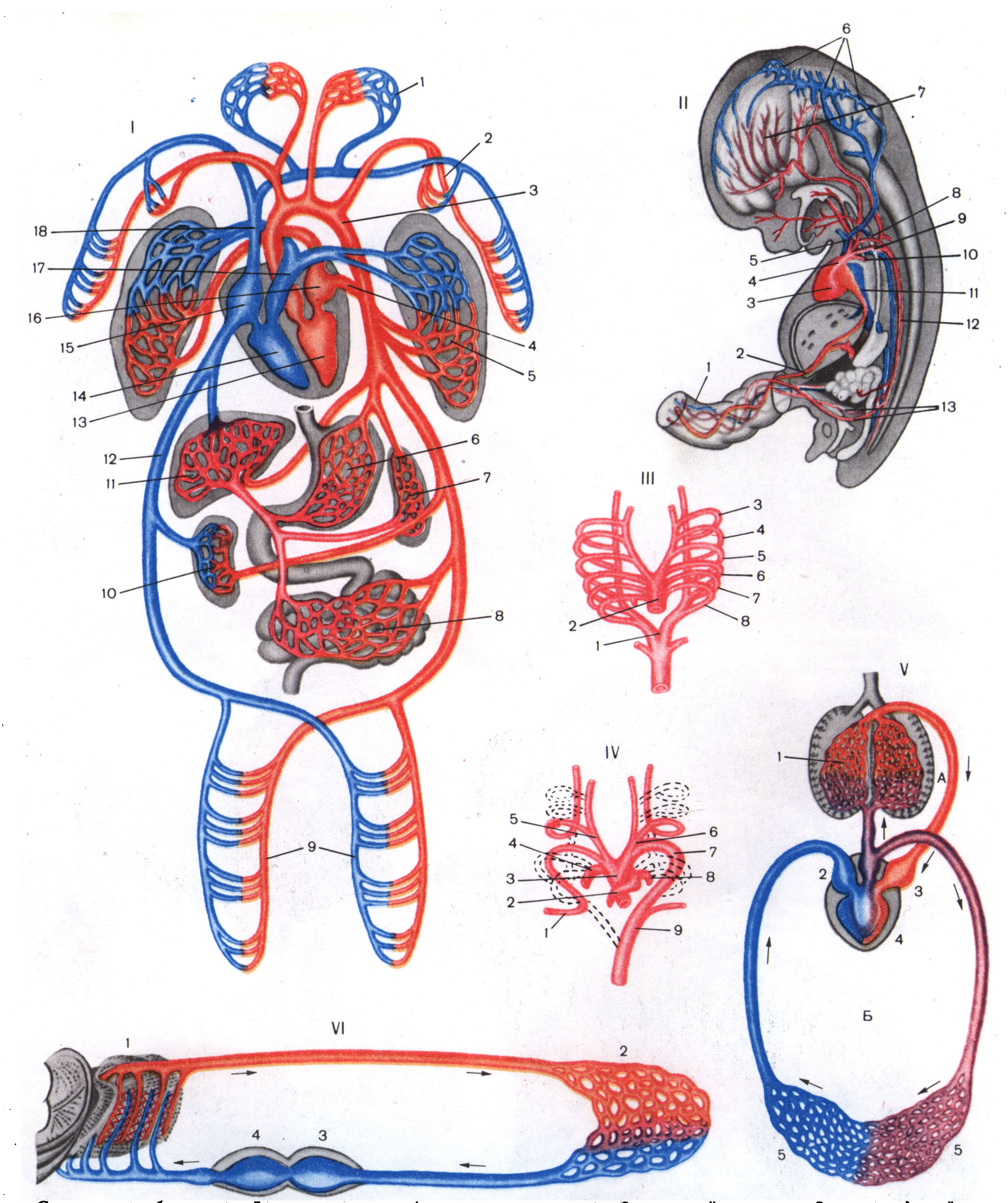


Схема кровообращения: **I** — ч е л о в е к а: **1** — сосуды головы и шеи, **2** — верхней конечности, **3** — аорта, **4** — лёгочная вена, **5** — сосуды лёгкого, **6** — желудка, **7** — селезёнки, **8** — кишечника, **9** — нижних конечностей, **10** — почки, **11** — печени, **12** — нижняя полая вена, **13** — левый желудочек сердца, **14** — правый желудочек сердца, **15** — правое предсердие, **16** — левое предсердие, **17** — лёгочная артерия, **18** — верхняя полая вена; **II** — з а р о д ы ш а ч е л о в е к а: **1** — пупочный канатик, **2** — пупочная вена, **3** — сердце, **4** — аорта, **5** — верхняя полая вена, **6** — вены мозга, **7** — артерии мозга, **8** — дуга аорты, **9** — артериальный проток, **10** — лёгочная артерия, **11** — нижняя полая вена, **12** — нисходящая аорта, **13** — пупочные артерии; **III** — с и м м е т р и ч н а я з а к л а д к а к р у п н ы х а р т е р и й у з а р о д ы ш а ч е л о в е к а: **1** — спинная аорта, **2** — артериальный проток, **3—8** — аортальные дуги; **IV** — в ы р а ж е н н а я а с и м м е т р и я к р у п н ы х а р т е р и й, п о я в л я ю щ а я с я в х о д е р а з в и т и я з а р о д ы ш а ч е л о в е к а: **1** — правая подключичная артерия, **2** — лёгочный проток, **3** — восходящая аорта, **4** и **8** — правая и левая лёгочная артерия, **5** и **6** — правая и левая сонная артерия, **7** — дуга аорты, **9** — нисходящая аорта; **V** — з е м н о в о д н о г о: **А** — малый круг, **Б** — большой круг; **1** — сосуды лёгких, **2** — правое предсердие, **3** — левое предсердие, **4** — желудочек сердца, **5** — сосуды тела; **VI** — р ы б ы: **1** — сосуды жабр, **2** — сосуды тела, **3** — предсердие, **4** — желудочек сердца.

К ст. Кровообращение.

КОШ-ТЕГИРМЕ́Н, посёлок гор. типа в Калининском р-не Кирг. ССР. Расположен в Чуйской долине, в 3 *км* от ж.-д. станции Карабалта. 14 тыс. жит. (1970). Рем.-механич. з-д.

КОШТОЯ́НЦ Хачатур Седракович [13 (26).9.1900, Александрополь, ныне Ленинакан,—2.4.1961, Москва], советский физиолог, чл.-корр. АН СССР (1939), акад. АН Арм. ССР (1943). Чл. КПСС с 1927. Окончил мед. факультет МГУ (1926), профессор (с 1930), зав. кафедрой физиологии животных (с 1943) там же. Работал в Ин-те морфологии животных им. А. Н. Северцова АН СССР (с 1936). В 1946—53 директор Ин-та истории естествознания АН СССР. Осн. труды по проблемам эволюции функций и теоретич. основам эволюционной физиологии. Разработал энзимо-хим. гипотезу возбуждения (механизм передачи возбуждения с нерва на эффектор основан на взаимодействии процессов обмена веществ между ними и связан со структурой их белков). Автор ряда трудов по истории физиологии. Деп. Верх. Совета СССР 2-го созыва. Гос. пр. СССР (1947). Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Очерки по истории физиологии в России, М.— Л., 1946; Основы сравнительной физиологии, 2 изд., т. 1—2, М., 1950—57.

Лит.: Х. С. Коштоянц, М., 1953 (АН СССР. Материалы к биобиблиографии учёных СССР. Сер. биологических наук. Физиология, в. 5). *Н. М. Артёмов.*

КО́ШУТ (Kossuth) Лайош (19.9.1802, Монок, комитат Земплен,—20.3.1894, Турин), политич. и гос. деятель Венгрии. Род. в небогатой дворянской семье; по профессии адвокат. В 1841—44 издавал газ. «Пешти хирлап» («Pesti Hirlap»), выступавшую против абсолютистского гнёта Габсбургов. Возглавлял оппозиц. крыло открывшегося 12 нояб. 1847 в г. Пожонь (Братислава) Гос. собрания. 3 марта 1848, выступая на заседании Гос. собрания с программной речью, предложил направить австр. императору Фердинанду I (он же венг. король Фердинанд V) петицию с требованием введения конституции, создания независимого венг. пр-ва, ответственного перед парламентом, установления гражд. свобод. После восстания в Пеште 15 марта 1848, явившегося началом *Революции 1848—49 в Венгрии,* К. возглавил делегацию, направленную Гос. собранием к императору для передачи петиции о реформах. В марте — сент. 1848 входил в качестве мин. финансов в первое венг. пр-во Л. Баттяни. В июле 1848 избран деп. Гос. собрания, созванного в Пеште. Был инициатором создания венг. нац. армии. В авг.— сент. 1848 объездил нек-рые р-ны Венгрии, призывая крестьян принять участие в защите родины. В сент. возглавил К-т защиты родины, к-рому 8 окт. 1848 парламент передал функции пр-ва; выступал сторонником борьбы с Габсбургами в союзе с австр. демократами. К. — инициатор опубликования Декларации независимости (14 апр. 1849), вёл борьбу с т. н. Партией мира, призывавшей к соглашению с Габсбургами. 2 мая 1849 избран верх. правителем Венгрии. Несмотря на непримиримость к Габсбургам в вопросе о нац. независимости Венгрии, К.— выразитель интересов среднепоместного дворянства, проявлял непоследовательность и колебания в крест., нац. и др. кардинальных вопросах, поддерживал политику репрессий венг. революц. пр-ва против крест. движений, был сторонником мадьяризации нац. областей Венгрии. 11 авг. 1849 передал власть главнокомандующему венг. нац. армии А. *Гёргею* и эмигрировал. Австр. пр-во заочно приговорило К. к смерти. Проживая в 1852—1859 в Великобритании, К. встречался с А. И. Герценом, с к-рым находился в дружеских отношениях. В 1859 выступил инициатором создания венг. легиона в войсках Дж. Гарибальди. В 1867 отказался вернуться в Венгрию по амнистии. К.— видный представитель антифеод. течения в венгерской экономической мысли. В Венг. Народной Республике учреждена Гос. премия имени К. Портрет стр. 303.

Соч.: Összes munkái, t. 1—6, 11—15, Bdpst, 1948—66.

Лит.: Маркс К., Кошут и Луи-Наполеон, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 13; Энгельс Ф., Борьба в Венгрии, там же, т. 6. См. также лит. при ст. *Революция 1848—49 в Венгрии. Р. А. Авербух.*

КОШУ́ТСКАЯ (Koszutska), деятельница польского рабочего движения; см. *Костшева* В.

КОШЧИ́ (узб.— пахарь), массовая организация (союз) трудящегося дехканства в Туркестанской АССР (а после её размежевания — в нац. республиках Ср. Азии и Казахстана). Создана по решению 5-го съезда компартии Туркестана (сент. 1920) в развитие ранее существовавших *комитетов бедноты* и союзов бедноты. Создание К. вызвано необходимостью защитить интересы трудящегося дехканства, вырвать его из-под влияния байства и духовенства, приобщить к участию в сов., хоз. и культурном строительстве. В отличие от среднеазиатских к-тов бедноты, союзы К. объединяли не только бедняцкую, но и середняцкую часть крестьян в связи с процессом осереднячивания аула, деревни. 1-й Краевой съезд союза К. (Ташкент, дек. 1921) определил задачи союза и избрал его ЦК. Положение о союзе, утверждённое ЦИК ТАССР 15 марта 1922, характеризовало К. как «профессионально-политическое объединение и организацию (переходного типа) пролетарских и полупролетарских масс аула, кишлака и деревни». К. активно помогал Сов. гос-ву в проведении *земельно-водных реформ,* землеустройства, кооперирования дехкан, в снабжении их инвентарём и скотом, в сборе *продналога;* проводил широкую культ.-просвет. работу; участвовал в работе профсоюзов и сов. учреждений. Действуя под руководством Коммунистич. партии, К. вёл борьбу с баями, манапами. В 1924 К. имел ок. 200 тыс. чл. После *национально-государственного размежевания советских республик Средней Азии* созданы руководящие центры К. по республикам и областям, ЦК союза распущен. С переходом к массовой коллективизации функции К. были исчерпаны. В 1929—30 (в нек-рых районах в 1933) союзы К. преобразованы в группы бедноты.

Лит.: Давлет-Юсупов М. Х., Союз «Кошчи» и его роль в укреплении Советской власти в Туркестане (1919—24), Таш., 1956. См. также лит. при статьях о союзных республиках. *Р. Х. Аминова.*

КОЩУ́НСТВО, 1) презрительно-издевательское, оскорбительное, насмешливое отношение к чему-либо уважаемому и почитаемому; глумление над выдающимися науч. открытиями, произведениями иск-ва, благородными поступками, подвигами, моральными нормами, памятью великих людей, героев и т. п. 2) В православной церкви и законодательстве царской России наименование, наряду с богохульством, одного из видов преступлений против религиозной веры.

КОЭ́Н (Cohen) Марсель (р. 6.2.1884, Париж), французский лингвист. Чл. Коммунистич. партии Франции. Окончил Парижский ун-т (Сорбонну, 1911). Проф. Школы живых вост. языков (с 1926). Осн. труды К. посвящены семито-хамитским языкам («Арабский язык евреев Алжира», 1912; «Семитская глагольная система и выражение времени», 1924; и др.). К. занимается также вопросами социологии языка («К вопросам социологии языка», 1956; «Современная лингвистика и идеализм», 1958), теории и истории письма и культуры франц. речи, а также историей франц. лит. языка. Вместе с А. *Мейе* К. был редактором справочного издания «Языки мира» (1924, 2 изд. 1952).

Соч.: Traité de langue amharique, P., 1936; Essai comparatif sur le vocabulaire et la phonétique du chamito-sémitique, P., 1947; Le langage, structure et évolution, P., 1950; Pour une sociologie du langage, P., 1956; La grande invention de l'écriture et son évolution, [v. 1—3], P., 1958; Histoire d'une langue: le français, 3 éd., P., 1967.

Лит.: M. Cohen. Cinquante années de recherches. Bibl. complète. Rééditions et éditions d'études diverses, P., 1955.

КОЭРЦИТИ́ВНАЯ СИ́ЛА, коэрцитивное поле (от лат. coërcitio — удерживание), одна из характеристик явления *гистерезиса.* В магнитном гистерезисе К. с.— это напряжённость H_c магнитного поля, в к-ром ферромагнитный образец, первоначально намагниченный до насыщения, размагничивается (см. *Гистерезис,* рис. 1). Различают К. с. H_c (или $_JH_c$) и $_BH_c$, когда обращается в нуль соответственно намагниченность J образца или магнитная индукция B в образце.

Измеряют К. с. *коэрцитиметрами.* Величина К. с. ферромагнетиков меняется в широких пределах от 10^{-3} до 10^4 *э* (от $8\cdot10^{-2}$ до $8\cdot10^5$ *а/м*). Для данного магнитного материала К. с. в большой степени зависит от способа приготовления образца и его обработки, а также от внешних условий, напр. темп-ры. Магнитные материалы принято делить по величине К. с. на магнитно-мягкие (малое H_c) и магнитно-жёсткие (большое H_c) (см. *Магнитные материалы*). Значение К. с. определяется факторами, препятствующими перемагничиванию образца. Наличие в образцах примесей, дефектов кристаллич. решётки, различного рода неоднородностей затрудняет движение границ магнитных *доменов* и тем самым повышает H_c.

Особенно высоких значений (10^3—10^4 э) К. с. достигает у однодоменных ферромагнитных частиц (со значит. *магнитной анизотропией*). Аналогично К. с. ферромагнетиков рассматривают К. с. *сегнетоэлектриков.*

КОЭРЦИТИ́МЕТР, прибор для измерения *коэрцитивной силы* ферромагнитных материалов. Наиболее распространены К. для измерения коэрцитивной силы по намагниченности $_JH_c$, или H_c. Это объясняется простотой методики измерений и, кроме того, для материалов с $H_c <$ 500 *а/см* значения коэрцитивной силы, определяемые по индукции и намагниченности, мало отличаются друг от друга. При измерении H_c испытываемый образец сначала намагничивают прак-

тически до насыщения в электромагните или в намагничивающей катушке К. Затем через эту катушку с помещённым в неё образцом пропускают постоянный ток, магнитное поле к-рого размагничивает образец. Ток увеличивают до тех пор, пока намагниченность J образца не уменьшится до нуля, что регистрируется различного рода индикаторами (*нулевыми приборами*). По току в катушке К., соответствующему состоянию образца с $J = 0$, определяют напряжённость размагничивающего поля, т. е. H_c. Для этого предварительно устанавливается зависимость напряжённости H магнитного поля, создаваемого катушкой, от силы протекающего по её обмотке тока. Часто амперметр в цепи намагничивающей катушки имеет шкалу, проградуированную непосредственно в единицах напряжённости поля.

К. отличаются друг от друга в основном способом определения равенства нулю намагниченности образца.

На рис. 1 схематически показано устройство К. с *генератором измерительным* в качестве нулевого прибора, на рис. 2 —

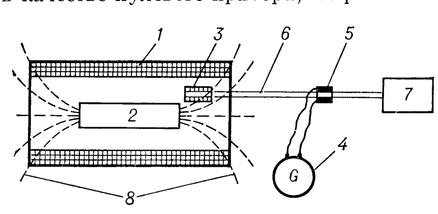


Рис. 1. Коэрцитиметр с измерительным генератором (блок-схема): *1* — намагничивающая катушка; *2* — образец; *3* — катушка измерительного генератора; *4* — магнитоэлектрический гальванометр, присоединённый к щёткам коллектора *5*; *6* — вал электродвигателя *7*; *8* — силовые линии магнитного поля образца.

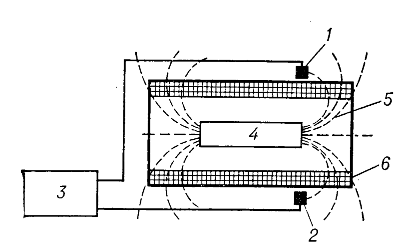


Рис. 2. Феррозондовый коэрцитиметр (блок-схема): *1* и *2* — чувствительные элементы феррозонда, соединённые по разностной схеме; *3* — феррозондовый нулевой прибор; *4* — образец; *5* — силовые линии магнитного поля образца; *6* — намагничивающая катушка.

схема К. с выполняющим ту же роль *феррозондом*. Феррозонды очень чувствительны, поэтому они могут быть расположены вне намагничивающей катушки, что обеспечивает меньшую зависимость показаний прибора от формы образца.

Кроме указанных типов К., распространены К. с датчиками Холла; К. с измерительной катушкой, подключённой к баллистическому гальванометру и сдёргиваемой с образца при определении в нём остаточной намагниченности; вибрационные К., у к-рых нульиндикатором служит колеблющаяся измерительная катушка, и т. д.

Для измерения коэрцитивной силы образца по индукции ($_BH_c$) его делают частью замкнутой магнитной цепи *пермеаметра*, электромагнита или т. н. приставного К. (упрощённого пермеаметра, служащего для определения одной точки петли *гистерезиса* — $_BH_c$). Значение $_BH_c$ соответствует напряжённости размагничивающего поля, при к-рой индукция B в образце равна нулю.

Лит.: Кифер И. И., Испытания ферромагнитных материалов, 3 изд., М., 1969; Магнитные измерения, под ред. Е. Т. Черньшева, М., 1969. *И. И. Кифер.*

КОЭФФИЦИЕ́НТ [от лат. co (cum) — совместно и efficiens — производящий], числовой множитель при буквенном выражении, известный множитель при той или иной степени неизвестного или постоянный множитель при переменной величине. Так, в одночлене $-\frac{3}{4}a^2b^3$ К. есть $-\frac{3}{4}$; в уравнении $x^2+2px+q=0$ К. при x^2 есть 1, а К. при x равен $2p$; в формуле длины окружности $l=2\pi r$ К. есть 2π. В уравнении прямой $y=kx+b$ число k, выражающее тангенс угла наклона прямой к оси Ox, наз. угловым К. Многие К. в формулах, выражающих физич. законы, имеют особые названия, напр. К. трения, К. поглощения света и др.

КОЭФФИЦИЕ́НТ ИНТЕЛЛЕКТУА́ЛЬНОСТИ (англ. Intellectual quotent, сокращённо IQ), показатель умственного развития, уровня имеющихся знаний и осведомлённости, получаемый на основе различных тестовых методик (см. *Тест*).

Идея количеств. определения уровня интеллектуального развития детей с помощью системы тестов впервые была разработана франц. психологом А. *Бине* (1903). Для каждого возрастного, исчисляемого в годах, периода уровень (норма) достигнутых знаний и умений полагался равным 100. Отклонения от этого стандарта позволяли судить об опережении или отставании в умственном развитии. Сам термин введён австр. психологом В. *Штерном* в 1911. С помощью показателя К. и. (IQ) в США, напр., проводится отбор в армию, оценивается степень подготовленности учащихся, проводятся социолого-психологич. обследования.

Система тестов на определение IQ включает как задания, требующие словесного ответа на поставленные вопросы, так и задачи на манипулирование, напр. складывание целостной фигуры по данным её частям. Требуется решить — с ограничением времени — простые арифметические задачи и примеры, ответить на ряд вопросов, определить значения нек-рых терминов и слов. Ответы оцениваются по определённой, заранее установленной шкале. Общее количество баллов, полученное по всем заданиям, переводится посредством таблиц, заранее отработанных на больших контингентах испытуемых, в соответствующий показатель IQ. При оценке учитывается возраст испытуемого.

По мнению большинства психологов, IQ оценивает гл. обр. наличный уровень знаний.

Лит.: Гуревич К. М., Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы, М., 1970; Ярошевский М. Г., История психологии, М., 1966; Айзенк Г., Проверьте свои способности, пер. с англ., М., 1972; Wechsler D., Die Messung der Intelligenz Erwachsener, Bern, 1955. *Н. Г. Алексеев.*

КОЭФФИЦИЕ́НТ ПОЛЕ́ЗНОГО ДЕ́ЙСТВИЯ (кпд), характеристика эффективности системы (устройства, машины) в отношении преобразования или передачи энергии; определяется отношением полезно использованной энергии к суммарному количеству энергии, полученному системой; обозначается обычно $\eta = W_{пол}/W_{сум}$.

В электрич. двигателях кпд — отношение совершаемой (полезной) механич. работы к электрич. энергии, получаемой от источника; в тепловых двигателях — отношение полезной механич. работы к затрачиваемому количеству теплоты; в электрич. трансформаторах — отношение электромагнитной энергии, получаемой во вторичной обмотке, к энергии, потребляемой первичной обмоткой. Для вычисления кпд разные виды энергии и механич. работа выражаются в одинаковых единицах на основе *механического эквивалента теплоты* и др. аналогичных соотношений. В силу своей общности понятие кпд позволяет сравнивать и оценивать с единой точки зрения такие различные системы, как атомные реакторы, электрические генераторы и двигатели, теплоэнергетич. установки, полупроводниковые приборы, биологич. объекты и т. д.

Из-за неизбежных потерь энергии на трение, на нагревание окружающих тел и т. п. кпд всегда меньше единицы. Соответственно этому кпд выражается в долях затрачиваемой энергии, т. е. в виде правильной дроби или в процентах, и является *безразмерной величиной*. Кпд тепловых электростанций достигает 35—40%, двигателей внутреннего сгорания — 40—50%, динамомашин и генераторов большой мощности — 95%, трансформаторов — 98%. Кпд процесса *фотосинтеза* составляет обычно 6—8%, у *хлореллы* он достигает 20—25%. У тепловых двигателей в силу *второго начала термодинамики* кпд имеет верх. предел, определяемый особенностями термодинамич. цикла (*кругового процесса*), к-рый совершает рабочее вещество. Наибольшим кпд обладает *Карно цикл*.

Различают кпд отдельного элемента (ступени) машины или устройства и кпд, характеризующий всю цепь преобразований энергии в системе. Кпд первого типа в соответствии с характером преобразования энергии может быть механич., термич. и т. д. Ко второму типу относятся общий, экономич., технич. и др. виды кпд. Общий кпд системы равен произведению частных кпд, или кпд ступеней.

В технич. литературе кпд иногда определяют т. о., что он может оказаться больше единицы. Подобная ситуация возникает, если определять кпд отношением $W_{пол}/W_{затр}$, где $W_{пол}$ — используемая энергия, получаемая на «выходе» системы, $W_{затр}$ — не вся энергия, поступающая в систему, а лишь та её часть, для получения к-рой производятся реальные затраты. Напр., при работе полупроводниковых термоэлектрич. обогревателей (*тепловых насосов*) затрата электроэнергии меньше количества теплоты, выделяемой термоэлементом. Избыток энергии черпается из окружающей среды. При этом, хотя истинный кпд установки меньше единицы, рассмотренный кпд $\eta = W_{пол}/W_{затр}$ может оказаться больше единицы.

Лит.: Артоболевский И. И., Теория механизмов и машин, 2 изд., М.— Л., 1952; Общая теплотехника, под ред.

С. Я. Корницкого и Я. М. Рубинштейна, 2 изд., М.—Л., 1952; Общая электротехника, М.—Л., 1951; Вукалович М. П., Новиков И. И., Техническая термодинамика, 4 изд., М., 1968.

КОЭФФИЦИЕ́НТ СМЕ́ННОСТИ ОБОРУ́ДОВАНИЯ, выраженный относительной величиной качественный показатель, отвечающий на вопрос, во сколько смен в среднем ежедневно работает каждая единица оборудования независимо от продолжительности смены в часах. К. с. о. есть отношение числа отработанных станко-смен (машино-смен) к числу возможных станко-дней (машино-дней) работы, т. е. к произведению числа единиц установленного оборудования и числа рабочих дней периода. Напр., в цехе установлено 60 станков, число рабочих дней в месяце — 20, отработано за месяц 2640 станко-смен.

К. с. о. $= \frac{2640}{60 \cdot 20} = 2{,}2$; следовательно, в среднем ежедневно каждый станок работал 2,2 смены. Повышение К. с. о. приводит к более полному использованию осн. производств. фондов на действующих предприятиях, а следовательно, к увеличению выпуска продукции без дополнит. капиталовложений на их расширение. *Г. И. Бакланов.*

КОЭФФИЦИЕ́НТ СМЕ́ННОСТИ РАБО́ЧЕЙ СИ́ЛЫ, выраженный относительной величиной качественный показатель, отвечающий на вопрос, сколько раз в среднем ежедневно используется одно фактически занятое рабочее место. К. с. р. с. исчисляется как отношение числа человеко-дней, отработанных во всех сменах, к их числу в наиболее заполненной смене. Напр., за месяц отработано в 1-й смене 8000 человеко-дней, во 2-й — 5000, в 3-й — 3000 человеко-дней. К. с. р. с. $= \frac{8000+5000+3000}{8000} = 2{,}0$. При расчёте К. с. р. с. учитывается число рабочих, использующих оборудование, и вспомогательных рабочих. В отличие от *коэффициента сменности оборудования*, к-рый рассчитывается по всему оборудованию — работавшему и установленному, К. с. р. с. отражает только фактически занятые рабочие места. Поэтому необходим также расчёт к о э ф ф и ц и е н т а н е п р е р ы в н о с т и — как отношения числа рабочих в наиболее заполненной смене к числу имеющихся рабочих мест. *Г. И. Бакланов.*

КОЭФФИЦИЕ́НТ УГЛЕНО́СНОСТИ, выраженное в процентах отношение суммарной мощности угольных пластов к общей мощности угленосных отложений или к к.-л. их части (свите, серии и пр.). См. *Угольное месторождение.*

КОЭФФИЦИЕ́НТ ЭФФЕКТИ́ВНОСТИ, выраженный относительной величиной качественный показатель, характеризующий достигнутый уровень *экономической эффективности*. К. э. представляет отношение полученного экономич. результата (напр., суммы прибыли или суммы экономии от снижения себестоимости продукции) к произведённым затратам. К. э. может характеризовать *экономическую эффективность социалистического производства* в целом, *экономическую эффективность капитальных вложений*, *экономическую эффективность внедрения новой техники* и др.

КОЭФФИЦИЕ́НТЫ в с т а т и с т и к е, качественные показатели, выраженные относительными величинами, т. е. представляющие результаты сравнений друг с другом размеров однородных или разнородных, но связанных между собой социально-экономич. явлений. По содержанию К. (в статистике) могут характеризовать: 1) скорость развития к.-л. социально-экономич. явления, т. н. К. динамики, показывающие, во сколько раз больше (или какую часть составляет) величина в данном периоде по сравнению с её размером в каком-то более раннем периоде; 2) частоту возникновения явления в определённой среде, напр. К. рождаемости, К. оборота рабочей силы и т. п.; 3) степень использования трудовых, материальных или ден. ресурсов; напр., К. экстенсивной (по времени) или К. интенсивной (по мощности) нагрузки оборудования, К. использования материалов, все К. эффективности; 4) координацию, т. е. взаимосвязь качественно различных явлений, напр. К. плотности населения, К. корреляции и т. п.; 5) вариацию (колеблемость) величин признака, напр. К. ритмичности, К. вариации и т. п. К. выражаются в процентах, промиллях, отношением к единице (но не всякая относительная величина является К., напр. относительная величина удельного веса называется долей). *Г. И. Бакланов.*

КОЭФФИЦИЕ́НТЫ ПО́ЛНЫХ ЗАТРА́Т п р е д м е т о в т р у д а, сумма прямых и косвенных затрат продукции одной отрасли на производство единицы продукции другой отрасли. Например, для определения полных затрат угля на произ-во станков необходимо учесть его расход не только на станкостроит. з-дах, но и на произ-во металла, пластмасс и др. материалов, из к-рых изготовляются станки, на электроэнергию, к-рая израсходована на произ-во станков; нужно учесть расход угля на добычу и обогащение руд, произ-во кокса и др. видов сырья, из к-рых производятся металлы и др. материалы, использованные для изготовления станков, а также уголь, израсходованный на транспорте для перевозки этих материалов к месту потребления и т. д. Словом, нужно учесть весь расход угля, по всей цепи технологич. связей станкостроения с др. отраслями материального произ-ва. Исчисление К. п. з. производится на основе таблиц (матриц) коэффициентов прямых затрат. Расчёты эти выполняются на ЭВМ.

В отличие от коэффициентов прямых затрат, составляющих часть издержек произ-ва данного вида продукции, К. п. з. охватывают элементы издержек произ-ва др. продуктов, косвенно связанных с произ-вом данного вида продукции. Отсюда следует, что К. п. з. по отдельным отраслям нельзя складывать и относить к валовой продукции данных отраслей, как это делается с коэффициентами прямых затрат. Сумма К. п. з. по отраслям выражает огромный внутрихоз. оборот, возникающий в процессе произ-ва продуктов в условиях общественного разделения труда. К.п.з. теснейшим образом связаны с конечным продуктом, т. е. с той частью продукции, к-рая используется на непроизводств. потребление, накопление, экспорт и возмещение износа осн. фондов. Отсюда вытекает одно из важнейших свойств К. п. з., к-рое выражается в следующем: если матрицу К. п. з. умножить на вектор конечного продукта, то получится объём валовых выпусков продукции по каждой отрасли. Умножение это производится по правилам матричного исчисления и записывается в след. виде:

$$(E - A)^{-1} \cdot У = X,$$

где $(E - A)^{-1}$ — матрица К. п. з., $У$ — вектор — столбец конечного продукта, X — вектор — столбец выпуска продукции. Указанное свойство К. п. з. имеет большое значение для плановых расчётов. Оно позволяет при наличии данных об объёме и составе конечного продукта и К. п. з. определять размеры валовой продукции каждой отрасли. При этом в зависимости от намеченных в плане пропорций между потреблением и накоплением и их отраслевой структуры можно получить различные варианты нар.-хоз. плана и выбрать оптимальный. *М. Р. Эйдельман.*

КОЭФФИЦИЕ́НТЫ ПРЯМЫ́Х ЗАТРА́Т п р е д м е т о в т р у д а, отраслевые показатели затрат сырья, материалов, топлива и энергии на произ-во единицы продукции. К. п. з. характеризуют межотраслевые производств. связи в нар. х-ве, возникшие в процессе воспроизводства общественного продукта. Различают отчётные и плановые К. п. з. О т ч ё т н ы е К. п. з. исчисляются на основе отчётного межотраслевого баланса произ-ва и распределения продукции (см. *Баланс межотраслевой*) и представляют собой фактически удельные (средние) расходы одних продуктов на произ-во единицы др. продукта. П л а н о в ы е К. п. з. являются нормативами затрат одних продуктов на произ-во единицы др. продукта. Их разработка создаёт нормативную базу для планирования затрат на произ-во и является одним из важнейших этапов составления плановых межотраслевых балансов.

К. п. з. исчисляются в натуральном и стоимостном выражении. В натуральном выражении они показывают расход одного продукта на произ-во единицы др. продукта в натуральных измерителях, напр. расход угля в килограммах на 1000 *квт·ч* электроэнергии. К. п. з. в стоимостном выражении показывают затраты продукции одной отрасли на произ-во единицы продукции др. отрасли в рублях.

В общем виде К. п. з. могут быть выражены след. формулой:

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j},$$

где a_{ij} — коэфф. прямых затрат продукта i на произ-во единицы продукта j, x_{ij} — общий объём затрат продукта i на произ-во продукта j, X_j — весь объём произ-ва продукта j. К. п. з. изменяются под влиянием технич. прогресса, улучшения организации произ-ва и т. п. и тем самым отражают рост эффективности общественного произ-ва. *М. Р. Эйдельман.*

КОЮ́КУК (Koyukuk), река в центр. части Аляски (США), прав. приток р. Юкон. Образуется слиянием рр. Джон, Уайлд и Средний Коюкук, стекающих с гор Эндикотт. Длина от слияния истоков 740 *км*, от истока Средний Коюкук — ок. 1000 *км*. В верхней половине течения протекает в гористой местности, в ниж.— по заболоченной межгорной низменности. Питание снеговое и дождевое, летнее половодье. Ср. расход воды у с. Хьюз (в среднем течении) ок. 400 *м³/сек*. Покрывается льдом с

октября по май. Судоходна для небольших речных судов на всём протяжении.

КОЯЛО́ВИЧ, Коялавичюс Войцех (Альберт) (1609, Каунас, — 6.10.1677, Варшава), литовский историк. Окончил Вильнюсскую академию (1638), доктор философии (1641) и теологии (1644), затем ректор Вильнюсской академии (до 1655). Идеолог феодалов и католической церкви. Преподавал в Бресте и Слониме, а с 1668 — в Варшаве. Обработал «Гербовник рыцарства Великого княжества Литовского». Осн. труд — «История Литвы» (ч. 1 — до Кревской унии, ч. 2 — до Люблинской унии). В нём К. принизил роль социальных движений, особенно антифеодальных выступлений белорусов и украинцев, превозносил общность интересов феодалов Польши и Литвы. К., вопреки установкам католицизма, отрицательно оценивал роль крестоносцев.

Соч.: Historiae Lituanae, pars 1—2, Dantisci-Antverpiae, 1650—69.

КОЯЛО́ВИЧ Михаил Осипович [20.9 (2.10). 1828, м. Кузница Сокольского у. Гродненской губ., — 23.8(4.9).1891, Петербург], русский историк. Сын священника. Проф. (с 1862) Петерб. духовной академии. Осн. труды К. посвящены церковно-бытовой и политич. истории зап.-рус. земель, Белоруссии и отчасти Украины — «Литовская церковная уния» (т. 1—2, 1859—61), «История воссоединения западнорусских униатов старых времён» (1873), «Лекции по истории Западной России» (1864). К. развивал в них славянофильский тезис о единстве рус. народа (куда включались украинцы и белорусы) и рус. аристократии, основывающемся якобы на нац. общности. В историографич. работе «История русского самосознания по историческим памятникам и научным сочинениям» (1884) К. с позиций открытого субъективизма развивал национал-монархистские идеи. С кон. 60-х гг. сотрудничал во мн. периодич. изданиях.

Лит.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 2, М., 1960, с. 571—74, 721—22.

КПД, общепринятое сокращение слов *коэффициент полезного действия.*

КПЕ́ЛЛЕ, кпесе, герзе, песси (самоназв. — кпелле-га), народ, населяющий окрестности Нзерекоре в Гвинейской Республике и центр. часть Республики Либерии (междуречье Сент-Пол и Сент-Джон). Численность в Гвинее св. 150 тыс. чел., в Либерии св. 400 тыс. чел. (1967, оценка). Язык К. относится к юж. группе языковой семьи манде (см. *Манде языки*). Этногенез К. не установлен. В обществ. строе К. (особенно в Либерии) до недавнего времени сохранялись пережитки материнского права, *тайные союзы.* Религия К. — культ предков, культ сил природы. Осн. занятие — тропич. земледелие, сбор плодов масличной пальмы.

Лит.: Народы Африки, М., 1954; Westermann D., Die Kpelle, ein Negerstamm in Liberia, Gött.— Lpz., 1921.

КПОНГ (Kpong), город на Ю. Ганы, в Восточной области, на р. Вольта. Жел. дорогой соединён с портом Тема. Центр района произ-ва какао, пальмового масла, маниока. Строится (1973) сах. з-д.

КПСС, сокращённое назв. *Коммунистической партии Советского Союза.*

КРА, перешеек в Юго-Вост. Азии на Ю. Таиланда, соединяет п-ов Малакку с материком. Ширина от 40 до 75 *км.* Рельеф — холмы и низкогорья выс. до 500 *м,* покрытые влажными тропич. лесами. Проектируется канал через К., к-рый сократит путь из Тихого ок. в Индийский ок. приблизительно на 1500 *км.*

КРА́АЛЬ (голл. kraal, искажение португ. curral — скотный двор, загон для скота), поселение скотоводческих народов Юж. и Вост. Африки (готтентотов, банту и др.). Поставленные по кругу разборные хижины образуют внутри площадь, служащую загоном для скота. Снаружи К. часто обнесён изгородью.

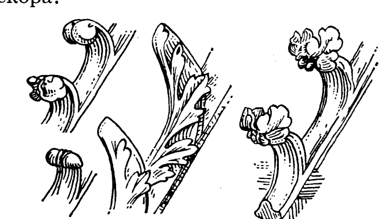
«КРАБ», русский подводный минный заградитель. Вступил в строй в июле 1915 и являлся первым в истории кораблестроения подводным минным заградителем. Водоизмещение 740 *т,* скорость хода (в подводном положении) до 13 *км/ч* (7 узлов), вооружение — 75-*мм* орудие, 2 пулемёта, 2 аппарата для постановки мин, экипаж —50 чел. В 1915—1916 успешно выполнял минные постановки в р-не Босфора и Варны. На минах, поставленных «К.» у Босфора, в 1915 подорвался герм. лёгкий крейсер «Бреслау». В 1919 «К.» был потоплен интервентами в р-не Севастополя.

КРАББ, Крэбб (Crabbe) Джордж (24.12.1754, Олдборо, — 3.2.1832, Троубридж), английский поэт. Был лекарем, затем священником. С выходом поэмы «Деревня» (1783) определилось реалистич. и демократич. направление его творчества. Изображал повседневную жизнь сельских приходов и провинциальных местечек, сделав героями своих произв. обречённых на убогое существование простых людей. Его творчество высоко ценили А. С. Пушкин, В. К. Кюхельбекер.

Соч.: Poems, v. 1—3, Camb., 1905—07; Poems, L., 1946; в рус. пер., в кн.: Гербель Н. В., Английские поэты в биографиях и образцах, СПБ, 1875.

Лит.: Левин Ю. Д., Некрасов и английский поэт Крабб, в кн.: Некрасовский сборник, т. 2, М.— Л., 1956; Haddakin L., The poetry of Crabbe, L., 1955.

КРАББ (от нем. Krabbe), декоративная деталь в виде стилизованных листьев или цветов на *щипцах, вимпергах* и др. элементах готического (см. *Готика*) архит. декора.



КРАБОВИ́ДНАЯ ТУМА́ННОСТЬ, галактическая туманность, результат вспышки в 1054 сверхновой звезды в созвездии Тельца. Расстояние до К. т. 1700 *пс.* Радиус ок. 1 *пс.* К. т. расширяется со скоростью 1000—1500 *км/сек.* Туманность имеет форму вытянутого эллипсоида; по поверхности расположена сетка волокон. Общая масса газа в К. т. ок. 0,1 массы Солнца. Ок. 80% свечения туманности (её блеск 8,5 визуальной звёздной величины) сосредоточено не в волокнах, а в заполняющей внутреннюю часть эллипсоида аморфной массе. К. т. является источником радиоизлучения (Телец А). В интервале между радио- и оптическим диапазонами спектра имеется заметный максимум излучения, природа к-рого пока неизвестна. В сторону коротких волн спектр распространяется до рентгеновского диапазона, причём излучает только центр. часть туманности и звезда. Излучение аморфной массы туманности во всех диапазонах производится быстрыми (релятивистскими) электронами (с энергией 10^8—10^{12} *эв*), движущимися в магнитном поле (напряжённость 10^{-3} *э* или $8 \cdot 10^{-2}$ *а/м*); это т. н. *синхротронное излучение.* Генерация частиц и магнитного поля связывается с остатком сверхновой звезды, к-рый представляет собой *пульсар* с радиусом ок. 10 *км,* вращающийся с периодом 0,033 *сек* и дающий всплески оптич., рентгеновского и радиоизлучения. Звезда обладает магнитным полем большой напряжённости. Быстрое вращение такого поля создаёт электромагнитные эффекты, результатом к-рых являются ускорение частиц, всплески радиоизлучения. Само поле «наматывается» и потом расширяется в туманность. Давление поля и частиц вызывает ускорение расширения К. т.

Изучение К. т., единственного в своём роде небесного объекта, позволило решить ряд проблем звёздной эволюции, связанных с происхождением пульсаров.

С. Б. Пикельнер.

КРА́БОВЫЕ ПАУКИ́, семейство членистоногих отр. пауков; то же, что *бокоходы.*

КРА́БОВЫЙ ПРО́МЫСЕЛ, лов крабов и изготовление из них консервов. В К. п. используются только камчатский, синий краб и краб-стригун (см. *Крабы*). Лов крабов для потребления в пищу производился ещё в 1837 в русско-амер. поселениях на Алеутских о-вах. Промысел крабов у берегов Приморья начал развиваться в 70-х гг. 19 в., однако первые партии крабовых консервов были изготовлены только в 1908.

Плавучий крабоконсервный завод представляет собой крупное судно (длиной 165 *м* и водоизмещением 16500 *т*). Завод несёт на себе 12 мотоботов, к-рые спускают в море для выборки сетей. Спец. суда — постановщики сетей при подходе крабов к берегу во время весенней миграции на глубинах 30—80 *м* — выставляют ежедневно каждый от 2500 до 3000 сетей. Крабов добывают толстонитными хл.-бум. объячеивающими сетями с размером ячеи 240 *мм,* дл. каждой сети 43 *м.* Кроме того, для промысла крабов применяют крабовые ловушки. Передвигаясь по дну, крабы запутываются в сетях, к-рые поднимают на мотоботы с помощью лебёдок. Здесь же на мотоботах крабов выпутывают из сетей, а затем улов направляется на завод. На спец. станках панцирь отделяют от конечностей, после чего в течение неск. минут их варят в мор. воде, затем извлекают мясо, к-рое консервируют.

Из панциря краба вырабатывается крабовая мука, используемая для корма птиц. В обработку идут только самцы размером 13 *см* и более. Случайно попавшие в сети крабы с панцирем размером менее 13 *см* и самки спускаются обратно в море. В СССР осн. район К. п. — зап. побережье Камчатки.

А. М. Карякин.

КРАБОЛО́В, большое двухпалубное судно для переработки крабов, являющееся плавучей базой для крабоботов (моторных ботов для лова крабов донной сетью, открытых парусных шлюпок). В К. размещается крабоконсервный завод. Под

К. обычно переоборудуются грузовые суда (см. *Крабовый промысел*).

КРА́БЫ, короткохвостые раки (Brachyura), подотряд беспозвоночных животных отр. *десятиногих ракообразных*. Голова маленькая; глаза стебельчатые. Головогрудь широкая, ширина грудного щита от 2 до 20 *см*, у японского глубоководного К. (Macrocheira kaempferi) до 60 *см*. Первая пара ходильных ног снабжена клешнями. Брюшко короткое, подогнуто под головогрудь; брюшные конечности у самцов (2 пары) преобразованы в копулятивный аппарат, у самок (4 пары) служат для вынашивания икры. Обитают в морях, в пресных водоёмах и на суше. Все К., кроме пресноводных, размножаются в море. Развитие К. происходит с *метаморфозом*; из икринок выходит личинка *зоеа*, к-рая превращается в личинку — мегалопу, а затем во взрослого К. Только у пресноводных К. (сем. Potamidae) нет свободноплавающей личинки. Преследуемый К. способен резким движением обламывать конечности (см. *Автотомия*), на месте к-рых вырастают новые (см. *Регенерация*). Питаются К. преим. беспозвоночными животными. Многие К. съедобны и служат объектом промысла (см. *Крабовый промысел*). Т. н. *камчатский краб* близок не к крабам, а к ракам-отшельникам. Нек-рые К. уничтожают промысловых моллюсков — устриц и мидий, а китайский мохнаторукий К. (Eriocheir sinensis) иногда, заходя в реки, разрушает плотины, в к-рых он устраивает норы, а также портит рыболовные сети. Известно более 4 тыс. видов К., в СССР ок. 50 видов. (Рис. см. в ст. *Десятиногие ракообразные*.)

Лит.: Жизнь животных, т. 2, М., 1968.
Я. А. Бирштейн.

КРА́ВАЛЬ Иван Адамович (17.3.1897—1938), советский гос. деятель, специалист в области экономики труда и статистики, доктор экономических наук. Чл. КПСС с 1919. Родился в дер. Поторовские быв. Люцинского у. Витебской губернии. Окончил Коммунистический ун-т им. Я. М. Свердлова (1921) и Ин-т красной профессуры (1924). В 1918—19 на педагогической работе. В 1924—30 уполномоченный Президиума ВСНХ, чл. коллегии планово-экономич. управления, зав. отделом экономики труда (1925—1930), чл. Президиума ВСНХ (1928—30). В 1930—32 зам. наркома труда СССР, в 1933—35 1-й зам. нач. Центр. управления нар.-хоз. учёта (ЦУНХУ) и чл. Президиума Госплана СССР, в 1935—37 нач. ЦУНХУ и зам. пред. Госплана СССР. Был делегатом 15, 16 и 17-го парт. съездов. Участвовал в составлении первых пятилетних планов развития нар. х-ва СССР. Ответств. редактор ряда экономич. изданий. Чл. редколлегий «Торгово-промышленной газеты» и журн. «Пути индустриализации». Чл. делегации СССР на 1-м Междунар. конгрессе по экономич. планированию (Амстердам, 1931). Награждён орденом Ленина.

Соч.: Труд в системе планового хозяйства СССР, М., 1931; Подготовим рабочую силу. Доклад на 5 Пленуме ВЦСПС, М., 1931; Планирование научно-исследовательской работы в области труда, М.— Л., 1931.

КРА́ВЕЦ Торичан Павлович [10(22).3. 1876, с. Волково, ныне Богородицкого р-на Тульской обл., — 21.5.1955, Ленинград], советский физик, чл.-корр. АН СССР (1943). Окончил Моск. ун-т (1898), где с 1896 занимался науч. работой под рук. П. Н. *Лебедева*. В 1898—1914 преподавал в Моск. инженерном уч-ще. Проф. Харьковского ун-та (с 1913), Моск. ин-та путей сообщения (с 1921), Иркутского (с 1923) и Ленингр. (с 1938) ун-тов. В 1926 возглавил отдел экспериментальной физики Физ.-матем. ин-та АН СССР (до 1932) и фотографич. лабораторию Гос. оптич. ин-та им. С. И. Вавилова. К. принадлежит исследование по теории поглощения света в растворах окрашенных веществ, где он применил электронную теорию (1912). Изучал колебания уровня воды в замкнутых бассейнах СССР (1923—26). К. и его учениками выполнен цикл работ по выяснению природы фотолитич. окраски галоидного серебра и центров скрытого фотографич. изображения. Автор работ по истории физики. Гос. пр. СССР (1946). Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Труды по физике, М.— Л., 1959; От Ньютона до Вавилова, Л., 1967.

Лит.: Гороховский Ю. Н. [и др.], К 75-летию со дня рождения Т. П. Кравца, «Успехи физических наук», 1951, т. 44, в. 2; Торичан Павлович Кравец. [Некролог], «Труды Ин-та истории естествознания и техники», 1955, т. 5.
Ю. Н. Гороховский.

КРАВКО́В Николай Павлович [24.2. (8.3). 1865, Рязань, — 24.4.1924, Ленинград], русский фармаколог, основоположник советской фармакологии, чл.-корр. Российской АН (1920), акад. Военно-мед. академии (1914). В 1888 окончил естественное отделение Петерб. ун-та и в 1892 Военно-мед. академию. Работал в лабораториях И. М. *Сеченова*, В. В. *Пашутина*. С 1899 и до конца жизни проф., зав. кафедрой фармакологии Военно-мед. академии. Осн. труды посвящены изучению действия лекарственных веществ на организм, зависимости фармакологич. эффекта от дозы или концентрации вещества, комбинированному действию лекарственных веществ. Внедрил в фармакологию метод эксперимента на изолированных органах в норме и патологии. Первым предложил внутривенный наркоз гедоналом. Разработал учение о фазовом действии лекарственных веществ. За работы по оживлению умерших тканей, о функциональных изменениях кровеносных сосудов при патологич. состояниях, о пределах чувствительности живой протоплазмы удостоен премии им. В. И. Ленина (1926, посмертно). Создал крупную школу фармакологов, среди представителей к-рой — С. В. *Аничков*, В. В. *Закусов*, В. И. Березин, Н. И. Граменицкий и др.

Соч.: Основы фармакологии, 14 изд., ч. 1—2, М.— Л., 1933.

Лит.: «Врачебное дело», 1924, № 20—23 [номер посвящен Н. П. Кравкову]; Кузнецов А. И., Н. П. Кравков, М., 1948; Овчинникова А. К., Н. П. Кравков, М., 1969.

КРАВКО́В Сергей Васильевич [19 (31).5. 1893, Рязань, — 16.3.1951, Москва], советский физиолог и психолог, чл.-корр. АН и АМН СССР (1946), засл. деят. науки РСФСР (1947). Окончил Моск. ун-т (1916). Ученик П. П. *Лазарева*. В 1931—51 зав. лабораторией в Ин-те психологии. С 1936 зав. организованной им лабораторией физиол. оптики при Ин-те глазных болезней им. Гельмгольца и с 1945 зав. созданной им лабораторией физиол. оптики при Ин-те философии АН СССР. Изучал функцию зрения у человека во взаимодействии с др. органами чувств. Установил ряд закономерностей в изменении зрения под влиянием световых, слуховых, обонятельных, вкусовых и др. раздражителей, а также повышение световой чувствительности глаза при предварит. воздействии на него красным светом; вскрыл роль различных ионов для цветового зрения.

Соч.: Очерк общей психофизиологии органов чувств, М.— Л., 1946; Взаимодействия органов чувств, М.— Л., 1948; Глаз и его работа, 4 изд., М.— Л., 1950; Цветное зрение, М., 1951.

А. Г. Кравченко.

Г. П. Кравченко.

С. М. Кравчинский.

КРА́ВЧЕНКО Андрей Григорьевич [18(30).11.1899, с. Сулимовка, ныне Яготинского р-на Киевской обл., — 18.10. 1963, Москва], советский военачальник, ген.-полк. танковых войск (1944), дважды Герой Сов. Союза (10.1.1944 и 8.9.1945). Чл. КПСС с 1925. В Сов. Армии с 1918, рядовым участвовал в Гражд. войне 1918—20. Окончил Полтавскую воен. пех. школу (1923), Воен. академию им. Фрунзе (1928) и Высшие академич. курсы при Воен. академии Генштаба (1949). Во время сов.-финл. войны 1939—40 был нач. штаба дивизии. В Великую Отечеств. войну 1941—45 участвовал в боях на различных фронтах в должностях: командира танк. бригады (с сент. 1941), нач. штаба танк. корпуса (с марта 1942), командира танк. корпуса (с июля 1942) и командующего 6-й гвард. танк. армией (янв. 1944 — сент. 1945). После войны — на ответственных должностях. С октября 1955 в запасе по болезни. Награждён 2 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 1-й степени, орденами Суворова 2-й степени, Кутузова 2-й степени, Богдана Хмельницкого 1-й степени и медалями, а также 9 иностр. орденами.

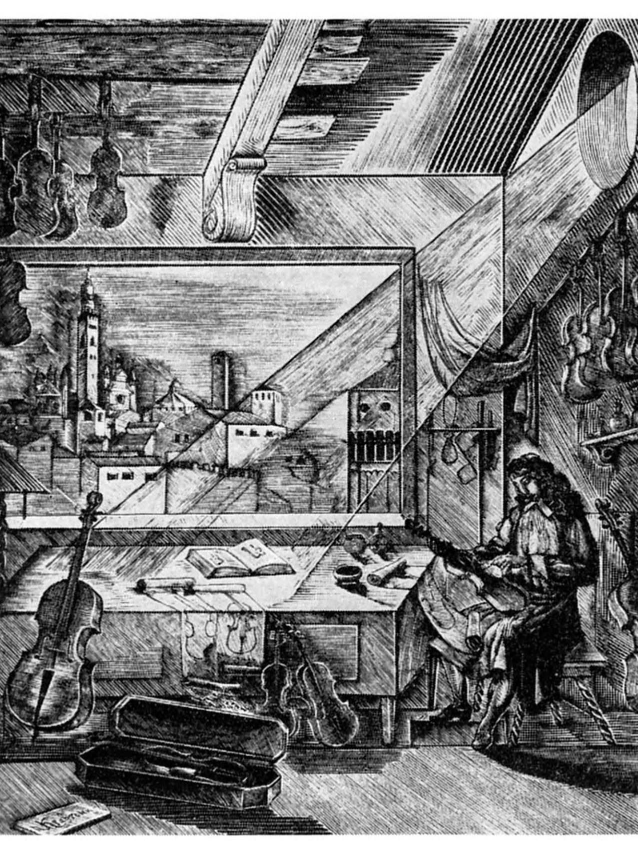
КРА́ВЧЕНКО Александр Диомидович (1881, Воронежская губ., — 21.11.1923, Ростов-на-Дону), один из руководителей партиз. движения в Сибири в годы Гражд. войны 1918—20. Чл. КПСС с 1920. С 1907 работал агрономом в с. Шушенском Минусинского округа в Сибири. В 1914 был призван в армию, служил в Ачинске. После Февр. революции 1917 — деп. Ачинского совета. В 1918 организовал партиз. отряд для борьбы с колчаковцами. В апр. 1919 партиз. отряд К. соединился с партиз. отрядом П. Е. *Щетинкина*, была создана партиз. армия под команд. К., к-рая одержала ряд побед и к нояб. 1919 выросла до 18 тыс. чел. В янв. 1920 она соединилась с Красной Армией. После Гражданской войны работал в Наркомземе; с 1922

зав. губземотделом в Пятигорске. Автор воспоминаний «Камарчагский фронт» (опубл. в кн.: «Годы огневые. Сб. воспоминаний», 1962).

КРА́ВЧЕНКО Алексей Ильич [30.1 (11.2). 1889, Покровская слобода, ныне г. Энгельс Саратовской обл., — 31.5. 1940, пос. Николина Гора, близ Звенигорода Моск. обл.], советский график. Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1904—05 и 1907—10) и в школе Ш. Холлоши в Мюнхене (1906). Чл. объединения «*Четыре искусства*» (с 1925). Преподавал в Моск. художеств. ин-те (проф.; 1935—40). В первые годы Сов. власти участвовал в художеств. оформлении массовых революц. празднеств в Москве и Саратове. Вначале выступал как живописец и мастер станкового рисунка, близкого к старым мастерам и графике «*Мира искусства*». С 1921 работал гл. обр. в технике *ксилографии* (К.—один из создателей сов. школы ксилографии), а также *линогравюры* и *офорта*. Для его станковых гравюр (в т. ч. на темы сов. действительности) и илл. характерны романтич. эмоциональность образов, острая экспрессия штриха, резкие контрасты тёмных и светлых пятен. К. — мастер графики малых форм (экслибрис, издательские марки и др.). Произв.: серии — «Русский пейзаж» (масло, темпера, акварель, 1908—16, Рус. музей, Ленинград, и др. музеи), «Италия» (темпера, акварель, сангина, тушь, перо, карандаш, 1910—11 и 1925—1926, Третьяковская гал. и др. музеи); серия гравюр «Днепрострой» (ксилография, 1930—31); илл. к «Портрету» Гоголя (изд. в 1928), «Повелителю блох» Гофмана (изд. в 1929), новеллам Ст. Цвейга (изд. в 1934), к произв. Пушкина (изд. в 1937) — все ксилография. Илл. см. также т. 7, табл. XII; т. 10, табл. IV.

Лит.: Разумовская С. В., А. И. Кравченко, М., 1962; А. И. Кравченко. 1889—1940. Живопись — Графика. [Каталог выставки, М., 1973]. *В. И. Ракитин.*

КРА́ВЧЕНКО Григорий Пантелеевич [29.9(12.10). 1912, с. Голубовка, ныне Новомосковского р-на Днепропетровской обл., — 23.2.1943], советский военачальник, ген.-лейтенант авиации (1940), дважды герой Сов. Союза (22.2.1939 и 29.8. 1939). Чл. КПСС с 1931. В 1932 окончил Качинскую военную школу пилотов им. А. Ф. Мясникова. Был инструктором-лётчиком, командиром звена, отряда, эскадрильи, лётчиком-испытателем, командиром истребительного авиаполка и особой авиагруппы. В 1938—40 участвовал в боях против япон. империалистов в Китае, на р. Халхин-Гол, и в сов.-финл. войне 1939—40. С июля 1940 командующий ВВС Прибалт. особого воен. округа, затем командир авиадивизии. В Великую Отечеств. войну 1941—45 в боях на Брянском, Калининском, Зап., Волховском и Ленингр. фронтах командовал: с 1941 11-й смешанной авиадивизией, с 1942 ВВС 3-й армии, ударной группой Ставки Верх. Главнокомандования, а с июля 1942 215-й истребительной авиадивизией. Погиб в воздушном бою. Награждён орденом Ленина, 2 орденами Красного Знамени, орденами Отечественной войны 2-й степени и «Знак Почёта», а также орденом МНР. Похоронен в Москве на Красной площади у Кремлёвской стены. Портрет стр. 309.



А. И. Кравченко. «Страдивари в своей мастерской». Ксилография. 1926.

КРА́ВЧЕНКО Фёдор Иванович (р. ок. 1852— г. смерти неизв.), русский рабочий-революционер 1870-х гг., активный участник «*Южнороссийского союза рабочих*». Был слесарем в ж.-д. мастерских Одессы. Участвовал с мая 1873 в рабочем кружке Е.О. *Заславского*. Распространял нелегальную литературу и вёл пропаганду среди рабочих, вовлекая их в союз. Арестован 18 дек. 1875. В 1877 предан суду и приговорён к 5 годам каторжных работ, к-рые отбывал в Новобелгородском централе и на Каре. С 1883 на поселении в Селенгинске (Забайкальская обл.).

Лит.: Рабочее движение в России в XIX в., Сб. документов и материалов, т. 2, ч. 2, М., 1950; Итенберг Б. С., Южнороссийский союз рабочих — первая пролетарская организация в России, М., 1954.

КРА́ВЧИЙ, должность и придворный чин в Рус. гос-ве 15 — нач. 18 вв. Обязанностью К. было прислуживать государю за столом. В 17 в. К. поручалось руководство отд. приказами.

КРА́ВЧИК, жук семейства пластинчатоусых; то же, что *головач*.

КРАВЧИ́НСКИЙ (псевд. — С. Степняк) Сергей Михайлович [1(13).7.1851, с. Новый Стародуб, ныне Петровского р-на Кировоградской обл. УССР, — 11(23).12.1895, Лондон], русский революционер-народник, писатель. Род. в семье воен. врача. В 1870 окончил Михайловское арт. уч-ще в Петербурге, в 1871—73 учился в Лесном ин-те. Революц. пропаганду начал в 1870 среди слушателей арт. уч-ща и рабочих. С 1872 чл. общества *чайковцев*. Осенью 1873 ходил «в народ», вёл пропаганду среди крестьян Тверской и Тульской губ. Вскоре был арестован, бежал и перешёл на нелегальное положение. В конце 1874 эмигрировал. Летом 1875 участвовал в Герцеговинском восстании, сотрудничал в газ. «*Работник*» (Женева) бакунистского направления. Политич. взгляды К. были расплывчаты: он разделял анархистские взгляды М. А. *Бакунина*, затем сочувствовал политич. взглядам П.Л. *Лаврова*. В пропагандистских сказках — «Сказка о копейке» (1874), «Мудрица Наумовна» (1875), о к-рой одобрительно отозвались И. С. Тургенев и Г. И.Успенский,«Из огня да в полымя!...» (1876) и др. К. популяризовал идеи социализма, рассказывал о К. Марксе, призывал к бунту. За участие в 1877 в вооруж. восстании в итал. провинции Беневенто арестован, амнистирован в янв. 1878. С мая 1878 нелегально жил в Петербурге, был чл. «*Земли и воли*», устраивал типографию, редактировал первый номер журн. «*Земля и воля*». 4 авг. 1878 убил шефа жандармов Н. В. Мезенцова. В кон. 1878 скрылся за границу. Жил в Швейцарии, Италии, с 1884 в Лондоне (где погиб, попав под поезд).

С нач. 80-х гг. примкнул к народовольцам (см. «*Народная воля*»), расходясь с нек-рыми членами её по многим существ. вопросам. В 90-х гг. отрицал террор как метод политич. борьбы. Основал в Лондоне в 1891 «Фонд Вольной Русской Прессы», к-рый выпускал запрещённые произведения В. Г. Короленко, В. В. Берви-Флеровского и самого К. — «Заграничная агитация» (1892) и «Чего нам нужно и начало конца» (2 изд., 1892), последнюю статью цитировал В. И. Ленин («Политическая борьба и политиканство», «Искра», № 26, 1902). Организовал в Лондоне английское «Общество

друзей русской свободы» (1890), редактировал его орган — журн. «Free Russia» (v. 1—3, 1890—92). Выступал с лекциями и докладами о России. За границей К. написал и издал много книг о России и гл. обр. о рус. революционерах: художеств. и публицистич. очерки — «Подпольная Россия» (1881, рус. пер. автора 1893), «Россия под властью царей» (т. 1—2, 1885, рус. пер. 1964), «Царь-чурбан и царь-цапля» (т. 1—2, 1895, рус. пер. 1921); романы — «Андрей Кожухов» (1889, рус. пер. 1898), «Штундист Павел Руденко» (1894). Творчеству К. присущи романтическое отношение к действительности, эмоциональность, революц. пафос. К. был в дружеских отношениях с Ф. Энгельсом (с 1884), Э. Маркс-Эвелинг, Г. В. Плехановым, У. Моррисом, Б. Шоу, О. Уайльдом, Г. Брандесом, Дж. Кеннаном, Э. Войнич. Незаурядная и обаятельная личность К., его своеобразный талант отражены во многих мемуарах (Н. А. Морозова, П. А. Кропоткина, В. И. Засулич, Б. Шоу, Г. Брандеса), в романах Э. Золя («Жерминаль»), Э. Войнич («Овод»), в «Возмездии» А. А. Блока.

Произведения К. оказали влияние на обществ. мнение Зап. Европы и США, впервые ознакомив его с подлинным характером рус. революц. движения. Нелегально проникая в Россию, книги К. содействовали воспитанию неск. поколений рус. революционеров. Портрет стр. 309.

Соч.: Собр. соч., т. 1—7, П., 1917—19; Соч., т. 1—2, М., 1958.

Лит.: Засулич В., Статьи о русской литературе, М., 1960; Дейч Л., С. М. Кравчинский-Степняк, П., 1919; Таратута Е. А., Э. Л. Войнич, 2 изд., М., 1964; её же, Русский друг Энгельса. Рассказ об интернациональных связях русского революционера-народника С. М. Степняка-Кравчинского, М., 1970; Маевская Т. П., Слово и подвиг. Жизнь и творчество С. М. Степняка-Кравчинского, К., 1968.

Е. А. Таратута.

КРАГ (Krag) Енс Отто (р. 15.9.1914, Раннерс), гос. и политич. деятель Дании. По образованию экономист. В 1930 вступил в Союз с.-д. молодёжи Дании. С 1947 чл. фолькетинга от С.-д. партии Дании (СДПД). В 1947—50 мин. торговли, пром-сти и судоходства. В 1950—52 советник посольства Дании в США. В 1953—57 мин. труда и мин. экономики. В 1958—62 мин. иностр. дел. В 1962—68 и в 1971—72 премьер-мин. С нояб. 1962 пред. СДПД.

КРА́ГУЕВАЦ (Крагујевац), город в Югославии, в Социалистич. Республике Сербия, на р. Лепеница, притоке Моравы. 71 тыс. жит. (1971). В прошлом гл. обр. центр с.-х. района плодородной котловины Шумадии (зерновые, бахчевые, табак; сады). За годы нар. власти К. стал пром. городом. В К. имеется разнообразное машиностроение, в т. ч. автомобилестроение (см. ст. *Крагуевацкий завод «Црвена застава»*), произ-во металлич. изделий, радиоаппаратуры, с.-х. орудий, кож., деревообр., муком. и молочная пром-сть.

КРАГУЕВА́ЦКИЙ ЗАВО́Д «ЦРВЕ́НА ЗА́СТАВА», крупнейший автомобильный завод Югославии. Находится в г. Крагуевац (Социалистич. Республика Сербия). Возник из небольшой литейной мастерской, в к-рой в октябре 1853 была отлита первая в Сербии пушка. После 2-й мировой войны 1939—45 и установления в Югославии нар. власти до 1953 на заводе производилось оружие, прицепы, плуги и др. металлич. изделия. В 1953, когда завод отмечал своё 100-летие, было решено заменить произ-во оружия выпуском автомобилей. С 1954 выпускаются автомобили по приобретённой у итал. автомоб. фирмы «ФИАТ» лицензии. В 1955 выпущено 1044 автомобиля. С пуском в 1962 нового цеха производств. мощность завода увеличилась до 32 тыс. автомобилей в год. Новый цех спроектирован таким образом, чтобы при необходимости можно было значительно увеличить выпуск автомобилей. В 1968 выпущено 54 тыс. автомобилей, в 1971 более 100 тыс. В 1971 на заводе работало 27 тыс. чел. Завод является головным предприятием объединения, в к-рое входят ещё 9 предприятий, поставляющих ему комплектующие узлы и детали. Производств. программу объединения составляют легковые, полугрузовые и спец. автомобили. В 1972 начался выпуск нац. автомобиля «Застава 101», спроектированного конструкторским бюро завода при помощи специалистов «ФИАТ».

Б. Н. Дудоладов.

КРАЕВА́Я ПАТОЛО́ГИЯ, устар. название совр. *географической патологии.*

КРАЕВЕ́ДЕНИЕ, всестороннее изучение определённой части страны, города или деревни, др. поселений местным населением, для к-рого эта территория считается родным краем. К.— комплекс естеств. и обществ. исследований. К. изучает природу, население, х-во, историю и культуру родного края. Комплексное К. изучает все эти вопросы во взаимосвязи, отраслевое К.— отд. разделы: географич. К., историч. К., этнографич. К., топонимич. К. Развивается К., связанное с задачами охраны природы, памятников культуры и др. Осн. метод К.— сбор информации, предметов материальной культуры, образцов полезных ископаемых и др. данных, способствующих расширению знаний о крае, его хоз. и культурном развитии. К. имеет огромное обществ.-политич. и культ.-просвет. значение; велика его роль в учебно-воспитат. процессе.

Самодеятельное обществ. движение краеведов зародилось ещё в дореволюц. России. Большую роль в развитии добровольного обществ. К. сыграли Вольное экономич. об-во (с 1765) и особенно Русское географич. об-во (с 1845). Известны крупные краеведч. исследования, напр. Крайнего Севера, Сибири, Кавказа, связанные с деятельностью этих и др. науч. обществ.

После Великой Окт. социалистич. революции К. стало массовым, объединив большие науч. и культурные силы. Советское К. получило целенаправленный характер, обусловленный едиными задачами общества в коммунистич. строительстве. В период своего становления советское К., напр., проявило себя в организации массовых походов по изучению природных богатств для использования их в х-ве края; в период Великой Отечеств. войны 1941—45 краеведы выявляли местные ресурсы для нужд обороны. В послевоен. период массовым стало школьное К. (музеи, комнаты боевой и трудовой славы, кружки и отряды «Красных следопытов»). Определённым вкладом в К. являются походы молодёжи по местам боевой и трудовой славы сов. народа. Школьное К. — наиболее массовая форма краеведч. работы, преследующая, помимо общекраеведч. задач, цели учебно-воспитат. характера.

В совр. краеведч. исследованиях в СССР наибольшее место занимают: изучение и охрана природы края, выявление его природных ресурсов; изучение истории (в т. ч. революц. движения, Гражд. и Великой Отечеств. войн), культуры края, изучение и охрана местных памятников культуры и старины, изучение нар. творчества, хоз. достижений, опыта передовиков произ-ва, пропаганда знаний о своём крае, обобщение науч. информации, сосредоточение библиографич. данных, фототек, организация выставок, краеведч. кабинетов, лекториев, экскурсий, небольших исследовательских экспедиций, музеев.

Значит. роль в развитии К. принадлежит *краеведческим музеям.* Они сосредоточивают, обрабатывают, хранят и пропагандируют материал, собранный краеведами, и выполняют функции научно-методич. центров.

Обществ. К. в первые годы Сов. власти возглавлялось Центр. бюро К. Ныне коллективы краеведов объединяются, напр., в краеведч. комиссии при филиалах и отделах Географич. об-ва СССР и обществ союзных республик. Имеется секция краеведения в Педагогическом об-ве РСФСР. Часть краеведов объединена в различных кружках, секциях, обществах и комиссиях при нек-рых культ.-просвет. учреждениях (краеведческих музеях, домах культуры, домах пионеров и т. п.).

Краеведч. работу проводят туристы, нередко выполняя задания хоз. и науч. организаций. Краеведч. работе способствуют местные библиотеки и издательства, выпускающие краеведч. лит-ру и карты, а также методич. и библиографич. пособия по К. (см. *Краеведческая библиография*).

Для обеспечения теоретич. и практич. знаниями кадров, деятельность к-рых связана с К., в учебные планы нек-рых вузов (факультетов) введены спец. курсы: в ин-тах культуры — курс краеведч. библиографии, в пед. ин-тах — практикум по К. В системе нар. ун-тов созданы спец. ун-ты и факультеты К. На факультетах обществ. профессий вузов имеется специальность К.

К. в социалистич. странах Европы (krajoznawstwo в Польше, vlastivêda в Чехословакии, краезнание в Болгарии, Heimatkunde в ГДР) — общественное движение, направленное на познание родного края и развивающееся в связи с требованиями школы. Напр., в Чехословакии курс К. служит введением в изучение географии и истории; на основе непосредств. наблюдений местных объектов строится географич. образование в Болгарии и Польше.

В ряде капиталистич. стран К. рассматривается как одно из условий обучения в школах. В Великобритании, напр., изучение курса «местной географии» (Local Geography) в школе проводится на протяжении всего курса географии.

Лит.: Лярский П. А., Пособие по краеведению, Минск, 1966; Строев К. Ф., Краеведение, М., 1967.

К. Ф. Строев, Ю. К. Ефремов.

КРАЕВЕ́ДЧЕСКАЯ БИБЛИОГРА́ФИЯ, вид библиографии, задачей к-рого является целенаправленная информация о произведениях печати, посвящённых какому-либо краю. К. б. имеет большое значение для изучения природных условий и ресурсов, экономики, истории, культуры края (см. *Краеведение*).

В России К. б. возникла в нач. 19 в.; значит. развитие она получила в пореформенный период. Работу в этой области вели губернские статистич. к-ты и архивные комиссии, Рус. географич. об-во и его местные отделы, об-ва изучения края, отд. учёные и библиографы. Издавались общие и тематич. указатели лит-ры о крае, указатели содержания местных периодич. изданий (в частности, «Губернских ведомостей»), биобиблиографич. словари местных деятелей и уроженцев и др. Наиболее значительны труды Г. Н. Геннади (Крым, указатели к «Губернским ведомостям»), В. И. Межова (Туркестан, Сибирь), Д. Д. Смышляева (Урал), З. М. Пенкиной (Закаспийский край, Полесье), И. Ф. Масанова (Владимирский край), А. Ф. Шидловского (Европейский Север).

Широко развернулась работа в области К. б. после Окт. революции 1917. Началась разработка вопросов теории и методики К. б.; первая крупная работа — «Основы краевой библиографии» Н. В. Здобнова (Л., 1926, 2 изд., М.— Л., 1931). В 20—30-е гг. большой вклад в К. б. внесли виднейшие сов. учёные и библиографы: Л. С. Берг, В. Л. Комаров, В. А. Обручев, М. К. Азадовский, Н. Н. Грибановский, Н. В. Здобнов, В. П. Косованов, А. Н. Турунов и др. В этот период созданы крупные библиографич. труды: «Библиография Бурят-Монголии» (т. 1, 3, 4, М.— Л., 1939—46, в. 5, Улан-Удэ, 1970), «Библиография Дальневосточного края» (т. 1—2, М., 1935).

Центры К. б. в СССР — респ., областные и краевые библиотеки. Работу в этой области ведут также библиотеки университетов и нек-рых н.-и. учреждений. Крупнейший библиографич. центр Сибири и Д. Востока — Гос. публичная научно-технич. б-ка Сибирского отделения АН СССР выпускает библиографические ежеквартальники «История Сибири» (с 1966), «Народное хозяйство Сибири и Дальнего Востока» (с 1967). Многие библиотеки издают общие и отраслевые указатели литературы о крае (напр., «Внутренние воды Карелии и их использование» С. В. Григорьева, Петрозаводск, 1964), краеведч. библиографич. ежегодники и ежеквартальники (напр., «Литература о Свердловской области», издаётся ежеквартально с 1951), краеведч. биобиблиографич. словари и персональные пособия (напр., «В. И. Ленин и Сибирь», Библиографич. указатель, 2 изд., Новосибирск, 1970) и др. Гос. публичная б-ка им. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде с 1963 выпускает многотомную серию «Библиография краеведческой библиографии РСФСР».

Во многих зарубежных странах информацию о краеведч. изданиях дают нередко библиографич. пособия, посвящённые стране в целом или её крупным частям. Такие пособия обычно наз. региональными.

Лит.: Здобнов Н. В., Библиография и краеведение, Сб. статей, М., 1963; Николаев В. А., Краеведческая библиография, М., 1961; Шапиро А. Л., Библиография истории СССР, М., 1968, с. 252—74; Справочники по истории дореволюционной России. Библиография, М., 1971, с. 347—479.

В. А. Николаев.

КРАЕВЕ́ДЧЕСКИЕ МУЗЕ́И, научно-исследоват. и культурно-просветит. учреждения, к-рые собирают, сохраняют, изучают, экспонируют и пропагандируют ист. памятники, естественнонауч. и художеств. коллекции, произведения нар. иск-ва определённых географич. или адм. территорий. К. м.— один из наиболее распространённых музеев комплексного профиля.

В России возникновение «местных» комплексных музеев относится к кон. 18 — нач. 19 вв. Они создавались при уч. заведениях, палатах гос. имуществ, отделениях Рус. географич. об-ва. В сер. 19 в. насчитывалось 12 К. м. (в Барнауле, Иркутске, Минусинске, Красноярске, Оренбурге, Тбилиси и др.). Осн. сеть К. м. сформировалась в пореформенный период. В нач. 20 в. функционировало 60 К. м. в губернских и уездных городах. В нац. районах число их было невелико: 14 на Украине и в Молдавии, 2 в Закавказье, 4 в Ср. Азии.

После Окт. революции 1917 проводимая Коммунистич. партией и Сов. пр-вом ленинская нац. политика обусловила рост К. м. Они создавались гл. обр. в ранее обездоленных в культурном отношении районах (Мордовский музей в Саранске, Горно-Марийский музей в Козьмодемьянске, Чувашский музей в Чебоксарах, Наманганский музей в Узбекистане и мн. др.). За первое пятилетие Сов. власти было организовано свыше 250 К. м. Развитию К. м. способствовал общий подъём краеведч. движения (см. *Краеведение*). В 1920 было создано Центр. бюро краеведения, в 1931— Н.-и. ин-т методов краеведч. работы; издавались журналы «Краеведение», «Советское краеведение», получила широкое развитие *краеведческая библиография*.

За годы предвоен. пятилеток 1929—40 во всех союзных республиках создана развитая сеть К. м.; в 1940 насчитывалось св. 400 К. м. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 нем.-фаш. захватчиками был нанесён огромный ущерб К. м., находившимся на оккупированной территории: разграблены ценнейшие коллекции, многие К. м. полностью уничтожены. В послевоен. годы сеть К. м. восстановлена. В 1970 функционировало 493 гос. К. м. В музеях имеются отделы природы края, истории дореволюц. прошлого, истории сов. общества, а в нек-рых К. м. также художеств., литературные и этнографич. отделы. Многие К. м. издают каталоги, путеводители, публикации памятников, «Краеведческие записки».

За рубежом местные музеи комплексного профиля носят назв. региональных.

Лит.: Ионова О. В., Создание сети краеведческих музеев РСФСР в первые 10 лет Советской власти, в кн.: История музейного дела в СССР, М., 1957; Равикович Д. А., Музеи местного края во второй половине XIX — нач. XX в., в кн.: Очерки истории музейного дела в России, М., 1960; Мезенцева Г. Г., Музеи Украины, К., 1959; Моисеев А. М., Краеведческие музеи за 50 лет, «История СССР», 1967, № 6; Лурье В., Обзор литературы, выпущенной краеведческими музеями РСФСР за 1953—1959 гг., М., 1960. *А. М. Разгон.*

КРАЕВО́Й ПРОГИ́Б, прогиб земной коры, образующийся на границе геосинклинали (геосинклинальной системы) и платформы в позднюю стадию развития геосинклинали, когда во внутр. части её происходит горообразование. К. п. обычно заполнены осадками гл. обр. лагунной и моллассовой формаций, слои к-рых дислоцированы в виде глыбовых складок и диапировых куполов. К К. п. приурочены месторождения углей, нефти, природных газов. См. также *Передовой прогиб.*

КРАЕВО́Й СУД, см. в ст. *Областной суд.*

КРАЕ́ВСКИЙ Андрей Александрович [5(17).2.1810, Москва, — 8(20).8.1889, Павловск], русский издатель и журналист. Окончил Моск. ун-т (1828). В 1839—67 издавал журн. «*Отечественные записки*», привлёк в него лучшие лит. силы, в т. ч. В. Г. Белинского. В 1846 Белинский порвал с К.; журнал постепенно утратил прогрессивное направление. После 1848 К. занял откровенно консервативные позиции. Был редактором ряда газет. Как издатель К. проявил себя способным организатором, вместе с тем имел репутацию человека, наживавшегося на эксплуатации лит. сотрудников. Особенной популярностью пользовалась умеренно-либеральная газ. К. «Голос» (1863—84).

Лит.: Козьмин Б. П., Русская журналистика 70-х и 80-х гг. XIX в., М., 1948; Кулешов В. И., «Отечественные записки» и литература 40-х годов XIX в., М., 1958; Орлов В. Н., Молодой Краевский, в его кн.: Пути и судьбы, М.— Л., 1963.

В. И. Кулешов.

КРАЕВЫ́Е ВАЛЫ́, пологие слаборасчленённые поднятия на окраинах океанич. котловин, вытянутых вдоль океанич. края глубоководных желобов; то же, что *океанические окраинные валы.*

КРАЕВЫ́Е ЗАДА́ЧИ, задачи, в к-рых из нек-рого класса функций, определённых в данной области, требуется найти ту, к-рая удовлетворяет на границе (крае) этой области заданным условиям. Функции, описывающие конкретные явления природы (физ., хим. и др.), как правило, представляют собой решения уравнений матем. физики, выведенных из общих законов, к-рым подчиняются эти явления. Когда рассматриваемые уравнения допускают целые семейства решений, дополнительно задают т. н. краевые или начальные условия, позволяющие однозначно выделить интересующее нас решение. В то время, как краевые условия задаются исключительно на граничных точках области, где ищется решение, начальные условия могут оказаться заданными на определённом множестве точек внутри области. Напр., уравнение

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x_1^2} - \frac{\partial^2 u}{\partial x_2^2} = 0 \qquad (1)$$

имеет бесконечное множество решений $u(x_1, x_2) = f(x_1 + x_2) + f_1(x_1 - x_2)$, где f и f_1 — произвольные дважды непрерывно дифференцируемые функции. Однако в прямоугольнике $-a \leqslant x_2 \leqslant a$, $0 \leqslant x_1 \leqslant l$, плоскости с прямоугольными декартовыми координатами x_1, x_2 уравнение (1) имеет единственное решение $u(x_1, x_2)$, удовлетворяющее краевым

$$u(0, x_2) = 0,\ u(l, x_2) = 0, -a \leqslant x_2 \leqslant a, \qquad (2)$$

и начальным

$$u(x_1, 0) = \varphi(x_1),$$
$$\left.\frac{\partial u(x_1, x_2)}{\partial x_2}\right|_{x_2=0} = \psi(x_1), 0 \leqslant x_1 \leqslant l. \qquad (3)$$

условиям. При этом дважды непрерывно дифференцируемые функции φ и ψ считаются наперёд заданными. Если переменное x_2 есть время t, то решение $u(x, t)$ уравнения (1), удовлетворяющее условиям (2) и (3), описывает колебание упругой струны длины l с концами, закреплёнными в точках (0, 0) и (0, l). Изложенная задача нахождения решения уравнения (1) при условиях (2) и (3) — простейший пример т. н. смешанной задачи.

Вообще краевыми наз. задачи, в к-рых в заданной области G пространства независимых переменных $(x_1, \ldots, x_n) = x$ ищется решение $u(x) = u(x_1, \ldots, x_n)$ уравнения

$$Du(x)=0,\ x \in G, \quad (4)$$

при требовании, что искомая функция $u(x)$ на границе S области G удовлетворяет краевому (граничному) условию

$$Bu(y)=0,\ y \in S, \quad (5)$$

где D и B — заданные операторы, причём, как правило, D — дифференциальный или интегро-дифференциальный оператор. Граница S наз. носителем краевых данных (5).

Когда операторы D и B линейны, К. з. (4), (5) наз. линейной. В предположениях, что S является $(n-1)$-мерной гиперповерхностью, D — линейным дифференциальным оператором второго порядка

$$Du(x) \equiv \sum_{i,j=1}^{n} A_{ij}(x) \frac{\partial^2 u}{\partial x_i \partial x_j} + \sum_{i=1}^{n} B_i(x) \frac{\partial u}{\partial x_i} + C(x)u - F(x),$$

$$Bu(y) \equiv u(y) - f(y),$$

где A_{ij}, B_i, C, F, f — заданные функции, задача (4), (5) наз. первой краевой задачей, или задачей Дирихле. Если же

$$Bu(y) \equiv \sum_{i=1}^{n} a_i(y) \frac{\partial u}{\partial y_i} - f(y),$$

где a_i, $i = 1, \ldots, n$, f — заданные функции, то задача (4), (5) наз. задачей наклонной (косой) производной. В частности, когда вектор $(a_1, \ldots, a_n)$ совпадает с конормалью к S, задача наклонной производной носит назв. второй краевой задачи, или задачи Неймана. Задача Дирихле (Неймана) наз. однородной, если

$$F(x) = 0, \quad f(y) = 0.$$

Задачи Дирихле и Неймана хорошо исследованы в ограниченных областях с достаточно гладкой границей в случае равномерной эллиптичности оператора D с действительными коэффициентами, т. е. при соблюдении условий

$$k_0 \sum_{i=1}^{n} \lambda_i^2 \leqslant \sum_{i,j=1}^{n} A_{ij}(x)\lambda_i\lambda_j \leqslant \leqslant k_1 \sum_{i=1}^{n} \lambda_i^2,\ x \in G \cup S, \quad (6)$$

где $\lambda_1, \ldots, \lambda_n$ — произвольные действительные параметры, а k_0 и k_1 — фиксированные отличные от нуля числа одинакового знака.

При требовании достаточной гладкости коэффициентов операторов D и B и равномерной эллиптичности оператора D справедливы след. утверждения: 1) число k линейно независимых решений однородной задачи Дирихле (Неймана) конечно; 2) для разрешимости задачи Дирихле (Неймана) необходимо и достаточно, чтобы функции $F(x)$ и $f(y)$ были подчинены дополнит. ограничениям типа условий ортогональности, число к-рых равно k; 3) при соблюдении условия

$$C(x) \leqslant 0,\ x \in G,$$

задача Дирихле всегда имеет и притом единственное решение; 4) в области G достаточно малого диаметра задача Дирихле всегда имеет и притом единственное решение и 5) при однозначной разрешимости задачи Дирихле (Неймана) малое изменение краевых данных вызывает малое изменение решения (т. е. решение устойчиво).

Когда D представляет собой оператор Лапласа $\sum_{i=1}^{n} \frac{\partial^2}{\partial x_i^2} \equiv \Delta$, решение задачи Дирихле в ограниченной области с достаточно гладкой границей всегда существует и единственно, причём для нек-рых областей частного вида оно выписывается в явном виде. Так, напр., при $n = 1$ в интервале $-1 < x < 1$ это решение имеет вид

$$u(x) = \frac{1}{2}(f_2 - f_1)x + \frac{1}{2}(f_2 + f_1),$$

где $f_1 = u(-1)$, $f_2 = u(1)$, а при $n = 2$ и $n = 3$, соответственно, в круге $|x| < 1$ и шаре $|x| < 1$

$$u(x) = \frac{1}{2\pi} \int_S \frac{1-|x|^2}{|x-y|^2} f(y) ds_y,$$

$$u(x) = \frac{1}{4\pi} \iint_S \frac{1-|x|^2}{|x-y|^3} f(y) ds_y,$$

где $|x-y|$ — расстояние между точками x и y. Линейную К. з. наз. фредгольмовой, если для неё имеют место сформулированные выше утверждения 1) — 5).

В К. з. для эллиптических уравнений обычно предполагается, что носителем краевого условия является вся граница S области G.

Если условие (6) равномерной эллиптичности не удовлетворено, но оператор D является эллиптическим в том смысле, что квадратичная форма $Q(\lambda) = \sum_{i,j=1}^{n} A\lambda_i\lambda_j$ в области D положительно (или отрицательно) определена, то иногда для сохранения фредгольмовости К. з. вполне определённую часть границы S области G следует освободить от краевых данных.

Линейная К. з. даже при требовании равномерной эллиптичности дифференциального оператора D, вообще говоря, не является фредгольмовой. В частности, задача наклонной производной может не оказаться фредгольмовой, если вектор $(a_1, \ldots, a_n)$ в некоторых точках границы S лежит в касательной к S плоскости.

Когда дифференциальный оператор D не является эллиптическим, К. з. (4), (5) может вовсе не иметь содержательного смысла, если часть границы S области G не освободить от краевых данных и на структуру носителя краевых данных не наложить определённые (порой весьма сильные) ограничения. Так, напр., уравнение теплопроводности

$$\frac{\partial u}{\partial x_1} = \frac{\partial^2 u}{\partial x_2^2},$$

являющееся типичным представителем уравнений параболического типа, в квадрате, ограниченном прямыми: $x_1 = 0$, $x_1 = 1$, $x_2 = 0$, $x_2 = 1$, имеет единственное решение $u(x_1, x_2)$, удовлетворяющее краевым условиям:

$$u(0, x_2) = f(x_2),\ 0 \leqslant x_2 \leqslant 1,$$
$$u(x_1, 0) = \varphi(x_1),\ 0 \leqslant x_1 \leqslant 1,$$
$$u(1, x_2) = \psi(x_2),\ 0 \leqslant x_2 \leqslant 1,$$
$$f(0) = \varphi(0),\ \psi(0) = \varphi(1)$$

при произвольных достаточно гладких данных f, φ, ψ. Следовательно, краевое условие $u(x_1, 1) = \theta(x_1)$, $0 \leqslant x_1 \leqslant 1$, уже нельзя задавать произвольно. Точно так же рассмотренное выше простейшее уравнение гиперболического типа (1) в квадрате, ограниченном прямыми: $x_1 + x_2 = 0$, $x_1 - x_2 = 0$, $x_1 + x_2 = 1$, $x_1 - x_2 = -1$, имеет единственное решение $u(x_1, x_2)$, удовлетворяющее краевым условиям:

$$u(x_1, x_1) = f(x_1),\ 0 \leqslant x_1 \leqslant 1/2,$$
$$u(x_1, -x_1) = \varphi(x_1),\ -1/2 \leqslant x_1 \leqslant 0,$$
$$f(0) = \varphi(0)$$

при произвольных достаточно гладких данных f и φ. Очевидно, что в рассмотренном случае краевые значения $u(x_1, 1+x_1)$, $-1/2 \leqslant x_1 \leqslant 0$, и $u(x_1, 1-x_1)$, $0 \leqslant x_1 \leqslant 1/2$, не могут быть заданы произвольно.

Особо ставятся К. з., когда в разных частях рассматриваемой области G дифференциальный оператор D принадлежит различным (эллиптич., гиперболич. и параболич.) типам [т. е. когда уравнение (4) является уравнением смешанного типа].

Для исследования К. з. широко используются методы интегральных уравнений (потенциала), априорных оценок и конечных разностей.

Лит.: Бернштейн С. Н., Собр. соч., т. 3, [М.], 1960; Бицадзе А. В., Краевые задачи для эллиптических уравнений второго порядка, М., 1966; Векуа И. Н., Новые методы решения эллиптических уравнений, М.—Л., 1948; Владимиров В. С., Уравнения математической физики, М., 1967; Мусхелишвили Н. И., Сингулярные интегральные уравнения, 3 изд., М., 1968; Петровский И. Г., Лекции об уравнениях с частными производными, 3 изд., М., 1961; Соболев С. Л., Некоторые применения функционального анализа в математической физике, Новосибирск, 1962; Тихонов А. Н., Самарский А. А., Уравнения математической физики, 3 изд., М., 1966. *А. В. Бицадзе.*

КРА́ЖА, в уголовном праве тайное похищение имущества. Тайный способ изъятия имущества, предполагающий наличие у преступника уверенности, что он действует незаметно для потерпевшего и др. лиц, отличает К. от грабежа и разбоя. В СССР УК союзных республик устанавливают раздельную ответственность за К. с целью завладения гос. или обществ. имуществом и за К. с целью завладения личным имуществом (напр., УК РСФСР, ст. ст. 89 и 144). За К. гос. или обществ. имущества установлено более строгое наказание, чем за К. личного имущества. Ответственность за К. гос. или обществ. имущества в особо крупных размерах и за мелкую К. этого же имущества предусмотрена специальными нормами (напр., ст. ст. 93[1] и 96 УК РСФСР). К обстоятельствам, отягощающим ответственность за К., закон относит: совершение К. повторно; по предварительному сговору группой лиц; с применением технич. средств (только в УК РСФСР, Груз. ССР и Тадж. ССР); причинение значит. ущерба потерпевшему (при К. личного имущества). Особо отягчающими обстоятельствами являются совершение К. особо опасным *рецидивистом* или в крупных размерах (при К. гос. или обществ. имущества).

КРА́ИНКА, бальнеологич. и грязевой курорт в Суворовском р-не Тульской обл. РСФСР. Расположен в 107 *км* к З. от Тулы, на лев. высоком берегу р. Черепеть. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 18 °С), зима умеренно мягкая (ср. темп-ра янв. —10 °С); осадков ок. 550 *мм* в год. Леч. средства: сульфатные, кальциевые и сульфатные кальциево-магниевые воды, выходящие на поверхность у берега реки и применяемые для ванн и питья, а также торф, залегающий в пойме р. Черепеть. Лечение больных с болезнями органов движения и опоры,

пищеварения, нервной системы, гинекологических. Санаторий, водогрязелечебница, аэросолярий.

КРА́ИШТЕ, горная область в Болгарии и Югославии, между рр. Струма на В. и Юж. Морава на З. Состоит из горных хребтов выс. до 1922 *м* (г. Бесна-Кобила в Югославии) и разделяющих их котловин и горных проходов. Сложена кристаллич. сланцами и интрузивными породами, перекрытыми разорванным покровом мезозойских песчаников, мергелей, известняков, а в котловинах — кайнозойскими рыхлыми отложениями. Интенсивное эрозионное (в т. ч. овражное) расчленение. Широколиств. леса (из дуба, граба, ясеня, бука) и горные луга. Противоэрозионные лесопосадки. Скотоводство. В котловинах — посевы пшеницы, кукурузы; виноградники, сады.

КРАЙ (от общеславянского краяти — резать), 1) страна, область, земля, местность. Первоначально — терр., расположенная на границах владений гос-ва, окраина. Впоследствии — значительная по пространству область — географическая (Мещёрский К., Туруханский К., Уссурийский К. и др.) или историческая (*Замосковный край*, Новороссийский К. и др.). В узком смысле К. наз. любая местность, даже незначит. по размерам, тяготеющая к к.-л. геогр. объекту (городу, реке и пр.).

2) В России 18— нач. 20 вв. назв. окраинных терр. империи, состоявших из неск. губерний или областей под общим управлением; синоним названия крупной адм.-терр. единицы — генерал-губернаторства. Официально применялся к *Кавказу* (Кавказский К. в 1882—1905) и *Туркестану* (Туркестанский К. в 1886—1917), к др. терр.— лишь полуофициально. Наиболее употребительными были назв.: Новороссийский К. (1805—74, Херсонская, Екатеринославская, Таврическая и Бессарабская губ.; см. *Новороссия*), Оренбургский К. (1796—1865, Оренбургская и Самарская губ.; 1865—81, Оренбургская и Уфимская губ., Уральская и Тургайская обл.), Приамурский К. (1884—1917, Амурская, Забайкальская, Приморская обл.), Прибалтийский (Остзейский) К. (1801—1876, Лифляндская, Курляндская и Эстляндская губ.), Привислянский К. (1874—1917, Варшавское генерал-губернаторство; 10 губерний Царства Польского), Северо-Западный К. (1850—1912, Виленская, Ковенская и Гродненская губ.), Степной К. (1882—1917, Акмолинская, Семипалатинская и до 1898 Семиреченская обл.), Юго-Западный К. (1832—1914, Киевская, Подольская и Волынская губ.). После упразднения ряда генерал-губернаторств назв. «К.» традиционно сохранялось за их терр. до 1917.

3) В СССР с 1924 крупная адм. единица в составе РСФСР (в 1-й пол. 60-х гг. также в Казахской ССР). Органом гос. власти в К. является краевой Совет депутатов трудящихся, избираемый населением на 2 года. К. (наряду с областями) создавались по плану экономич. районирования как адм.-хоз. единицы в противоположность дореволюц. губерниям, имевшим лишь адм. характер. В 1923—1929 в РСФСР вместо упразднённых губ. было образовано 6 обл. и 7 К. Районированные К. отличались от областей гл. обр. относительной слабостью хоз. развития и включали в себя обычно слабо обжитые районы и автономные области. В порядке исключения в районированные К. входили и нек-рые АССР (с их согласия): Бурят-Монгольская (с 1930), Дагестанская (с 1931), Немцев Поволжья (с 1928), Чувашская (с 1929); в составе К. оставались также преобразованные в 1934—1935 из АО Калмыцкая АССР, Мордовская АССР и Удмуртская АССР. При вхождении в К. границы АО и АССР не нарушались. В ходе разукрупнения адм. единиц число К. увеличилось до 12 (1935). По Конституции СССР 1936 семь К. в связи с выходом из их состава АССР стали наз. областями. С 1938 в РСФСР 6 К.: Алтайский (образован 28.9.1937, с Горно-Алтайской АО), Краснодарский (13.9.1937, с Адыгейской АО), Красноярский (7.12.1934, с Хакасской АО), Приморский (20.10.1938), Ставропольский (13.2.1924, до 13.3.1937— Северокавказский, до 12.1.1943— Орджоникидзевский, с Карачаево-Черкесской АО), Хабаровский (20.10.1938, с Еврейской АО) — см. о них отд. статьи. Районированные К. делились на округа (до 30.7.1930) и районы, с 1932 в нек-рых К. имелись области и округа.

К. РСФСР в 1924—38 (в скобках — даты существования и назв. адм. центров, не совпадающих с назв. К.):

Азово-Черноморский (10.1.1934—13.9.1937; Ростов-на-Дону), из части Сев.-Кавказского К. Входили Адыгейская АО и Сев.-Донецкий окр. (до 5.7.1934— Северная обл.). Разделён на Краснодарский К. и Ростовскую обл.

Восточно-Сибирский (30.7.1930—5.12. 1936; Иркутск), из части Сибирского и части Дальневосточного К. Входили Бурят-Монгольская АССР, Читинская обл. (1934), 3 нац. окр. (Таймырский, Эвенкийский, Витимо-Олёкминский). В 1934 часть терр. передана в Красноярский К. Переименован в область, которая в 1937 была разделена на Иркутскую и Читинскую.

Горьковский (14.1.1929—5.12.1936; до 15.7.1929— Нижегородская обл., до 7.10.1932— Нижегородский К.), из Нижегородской и части Костромской, Вятской и Владимирской губ. Входили Чувашская АССР, Марийская АО и Удмуртская АО. Выделился Кировский К. (1934). Переим. в область.

Дальневосточный (4.1.1926—20.10. 1938; Хабаровск), из Амурской, Камчатской, Приморской и части Забайкальской губ. Входили Еврейская АО (с 1934), 2 нац. окр.— Корякский и Чукотский (с 1930), Амурская, Камчатская и Сахалинская обл. (с 1932), Зейская, Нижнеамурская, Приморская, Уссурийская и Хабаровская обл. (с 1934). Часть терр. передана в Вост.-Сибирский К. (1930) и Читинскую обл. (1937). Разделён на Приморский и Хабаровский К.

Западно-Сибирский (30. 7. 1930—28. 9.1937; Новосибирск), из части Сибирского К. Входили Ойротская АО, Хакасская АО (до 1934), Нарымский окр. (с 1932). В 1934 часть терр. передана в Красноярский К. и Омскую обл. Разделён на Алтайский К. и Новосибирскую обл.

Кировский (7.12.1934—5.12.1936), из части Горьковского К. и части Северной обл. Входила Удмуртская АО (с 28.12.1934 АССР). Переим. в область.

Куйбышевский (14.5.1928—5.12.1936; до 20.10.1929— Средневолжская обл., до 27.1.1935— Средневолжский К.), из Самарской, Оренбургской, Ульяновской, Пензенской и части Саратовской губ. Входила Мордовская АО (с 1930; с 20.12. 1934 АССР) и Орский окр. (1934). Часть терр. передана в Оренбургскую обл. (1934). Переим. в область.

Нижневолжский (21.5.1928—10.1.1934, до 11.6.1928— Нижневолжская обл.; Саратов), из Астраханской, Саратовской, Сталинградской и части Самарской губ. Входили Немцев Поволжья АССР и Калмыцкая АО. Разделён на Саратовский и Сталинградский К.

Орджоникидзевский (13. 3. 1937 — 12.1.1943; Орджоникидзе, с 26.5.1937 Ворошиловск, ныне Ставрополь), переим. из Сев.-Кавк. К. Входили Черкесская АО, Карачаевская АО и Кизлярский окр. (с 1938). Переим. в Ставропольский К.

Саратовский (10.1.1934—5.12.1936), из части Нижневолжского К. Входила Немцев Поволжья АССР. Переименован в область.

Северный (14.1.1929—5.12.1936; Архангельск), из Архангельской, Вологодской, Сев.-Двинской и части Вятской губ. Входила Коми АО. Переим. в область, разделённую в 1937 на Архангельскую и Вологодскую обл.

Северокавказский (13. 2. 1924 — 13.3.1937; до 17.10.1924— Юго-Восточная обл.; Ростов-на-Дону, с 10.1.1934 Пятигорск, с 10.1.1936 Орджоникидзе), из Донской и Кубано-Черноморской обл., Ставропольской и Терской губ. Входили Дагестанская АССР (1931—36), Адыгейская АО (до 1934), Кабардино-Балкарская АО (до 1936), Карачаевская (до 1926— Карачаево-Черкесская АО), Северо-Осетинская АО (до 1936), Черкесская (с 1928, в 1926—28 нац. окр.), Чечено-Ингушская АО (1934—36, ранее — Чеченская АО и Ингушская АО) и Северная обл. (1933—34). В 1934 выделился Азово-Черноморский К. Переим. в Орджоникидзевский К.

Сибирский (25.5.1925—30.7.1930; Новосибирск), из Алтайской, Енисейской, Иркутской, Новониколаевской, Омской и Томской губ. Входила Ойротская АО. Разделён на Вост.-Сибирский и Зап.-Сибирский К.

Сталинградский (10.1.1934—5.12.1936), из части Нижневолжского. Входила Калмыцкая АО (с 20.10.1935 АССР). Переим. в область.

К. Казахской ССР в 1960—65:

Западно-Казахстанский (3.5.1962—1.12.1964; Актюбинск), состоял из Актюбинской, Гурьевской, Уральской обл. и 3 пром. районов.

Целинный (26. 12. 1960 — 19. 10. 1965; Целиноград, до 20.3.1961— Акмолинск), состоял из Кокчетавской, Кустанайской, Павлодарской, Сев.-Казахстанской, Целиноградской обл. и 1 пром. района.

Южно-Казахстанский (3. 5. 1962—1.12. 1964; Чимкент), состоял из Джамбулской, Кзыл-Ординской и Чимкентской обл.

КРА́ЙНА (словен. Kranjska, нем. Krain, лат. Carniola), историческая область в зап. части Балканского п-ова. Ядро К.— земли в басс. р. Сава. В древности К. населяли племена кельтов и иллирийцев, в кон. 6 в. заселена славянами (словенцами). В 6—8 вв.—под властью аваров. В кон. 8 в. вошла в состав гос-ва франков. Во 2-й пол. 10 — нач. 11 вв. часть К. входила в герцогство Великая *Карантания*, др. часть — в Словенскую марку. До 2-й пол. 13 в. К. владели различные нем. феод. роды; в 1335 отошла к Габсбургам. С 1364 К.— герцогство, затем одна из коронных земель Габсбургов.

В 16 в. центр крупных крест. восстаний (1515, 1573) и реформац. движения, в 19 в.— словен. нац. движения. В 1920 б. ч. К. вошла в состав Королевства сербов, хорватов и словенцев (с 1929 — Югославия), меньшая отошла к Италии. По мирному договору 1947 с Италией вся терр. К. воссоединена в составе Словении в Югославии.

КРА́ЙНИЙ СЕ́ВЕР в СССР, часть территории Советского Союза, расположенная преим. к северу от Полярного круга. Включает арктическую ледяную зону, тундру, лесотундру и часть тайги, характеризующиеся весьма суровыми климатич. условиями и относительно слабой заселённостью. Коренное население составляют т. н. *малые народы Севера.* К. С. богат пушным зверем, лесом, рыбой, в недрах сосредоточены крупные месторождения полезных ископаемых (нефть, газ, каменный уголь, золото, алмазы, полиметаллы и др.). Освоение природных ресурсов р-нов К. С., необходимое для комплексного развития нар. х-ва, требует привлечения дополнит. рабочей силы из других р-нов СССР. В связи с этим лицам, направляющимся на работу в гос., кооп. и общественные организации, учреждения и предприятия К. С., предоставляется ряд льгот, установленных Указами Президиума Верх. Совета СССР от 10 февр. 1960 и от 26 сент. 1967, а также отдельными пост. Сов. Мин. СССР и спец. инструкцией Гос. комитета Сов. Мин. СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС от 16 дек. 1967.

Постановлением Сов. Мин. СССР от 10 окт. 1967 к р-нам К. С. отнесены: Якутская АССР, Магаданская, Камчатская, Мурманская области (за исключением г. Кандалакши с терр., находящейся в адм. подчинении Кандалакшского горсовета) и отд. р-ны и города Архангельской обл., Коми АССР, Тюменской обл., Красноярского края, Иркутской и Сахалинской обл., Хабаровского края, а также о-ва Сев. Ледовитого ок., его морей, о-ва Берингова и Охотского морей. Этим же пост. установлен перечень местностей, приравненных к р-нам К. С. и находящихся на терр. указанных авт. республик, областей и краёв; к ним отнесены также отд. р-ны и города Томской обл., Бурятской АССР, Читинской и Амурской обл. и Приморского края.

Система льгот включает: 1) льготы, к-рыми пользуются все без исключения работники, отнесённые законом к числу лиц, работающих в р-нах К. С. и в местностях, приравненных к р-нам К. С., и 2) льготы, к-рыми пользуются только нек-рые категории работников. К льготам первой группы относятся: ежемесячные надбавки к заработной плате, дополнит. отпуска, доплата к пособию по врем. нетрудоспособности, льготы при назначении гос. пенсий, льготы по вступлению в жилищно-строит. кооперативы. Льготы, к-рые предоставляются только нек-рым категориям работников К. С. включают: повышенные компенсации при переезде на работу; возмещение расходов по переезду к месту прежнего жительства при прекращении работы на К. С.; единоврем. пособие при перезаключении первого трудового договора на новый срок; бронирование жилой площади по месту прежнего жительства; льготное исчисление стажа работы при назначении пенсии. Они предоставляются работникам, прибывшим на работу в р-ны К. С. и в местности, приравненные к ним, при условии заключения трудовых договоров о работе в этих р-нах и местностях на срок 3 г. (а на островах Северного Ледовитого ок.— 2 г.); членам семей указанных работников (жене, мужу, детям и родителям), поступившим на работу на К. С. с заключением трудового договора на 3 или 2 года; работникам, прибывшим в р-ны К. С. и в местности, к ним приравненные, в порядке обществ. призыва и заключившим срочные трудовые договоры. Льготы предоставляются либо с момента заключения трудового договора (напр., повышенные компенсации при направлении на работу, бронирование жилплощади), либо со дня прибытия на работу (напр., льготы по социальному страхованию), либо по истечении определённого срока работы на К. С. (напр., надбавки к заработной плате, отпуска).

Дополнит. отпуска предоставляются продолжительностью: в р-нах К. С.— 18 рабочих дней, в местностях, приравненных к ним,— 12 рабочих дней. Разрешено соединять отпуска, но не более чем за 3 г. Один раз в 3 г. время проезда к месту использования отпуска и обратно не засчитывается в срок отпуска, а стоимость проезда оплачивается предприятием.

Лит.: Народы Сибири, М.—Л., 1956; Славин С. В., Промышленное и транспортное освоение Севера СССР, М., 1961; его же, Советский Север, М., 1972; Эпштейн А. Л., Льготы для работников Крайнего Севера, М., 1968. *Л. Я. Гинцбург.*

КРА́ЙНЯЯ НЕОБХОДИ́МОСТЬ, в уголовном праве состояние, при к-ром лицо устраняет опасность, грозящую гос., обществ. или личным интересам, совершая действия, причиняющие вред и поэтому внешне носящие признаки преступления. По сов. уголовному праву действия, совершённые в состоянии К. н., не влекут за собой уголовной ответственности, если грозящая опасность не могла быть предотвращена иным путём и если причинённый этими действиями вред менее значителен, чем устранённый (напр., УК РСФСР, ст. 14). Институт К. н. известен также уголовному законодательству зарубежных социалистич. стран. Как и советские законы, уголовные кодексы этих гос-в устанавливают, что действия, совершённые в состоянии К. н., являются общественно полезными и уголовной ответственности не влекут.

Законодательство бурж. гос-в, как правило, не содержит чётких критериев К. н.; в нек-рых странах (напр., в Великобритании, США) отсутствуют общие нормы, определяющие это понятие, упоминание о К. н. (без раскрытия её признаков) содержится лишь в нормах об ответственности за конкретные преступления. В работах отд. юристов даётся неопределённое толкование К. н. (напр., англ. доктрина не ставит совершение акта защиты при К. н. в зависимость от к.-л. условий и считает, что в такой ситуации следует делать то, что необходимо, без учёта последствий). К. н. следует отличать от состояния *необходимой обороны.*

КРАЙО́ВА (Craiova), город в юго-зап. Румынии, в предгорьях Юж. Карпат, в долине р. Жиу. Адм. ц. уезда Долж (обл. Олтения). 175,5 тыс. жит. (1970). Трансп. узел и пром. центр, выросший за годы нар. власти. Машиностроение (с.-х. машины, электролокомотивы), электротехнич. и нефт. оборудование. К С.-З. от К., в Ишалнице — химико-энергетич. комплекс (трубопроводом связанный с нефтепромыслами). В К.— пищ., текст., мебельные предприятия. С.-х. и пед. ин-ты, Народная школа иск-в. Назв. «К.» впервые упоминается в 15 в.

КРАЙО́ВА РА́ДА НАРОДО́ВА (КРН, Krajowa Rada Narodowa), врем. представит. демократич. орган нац. фронта в Польше; после освобождения страны от нем.-фаш. оккупации была врем. парламентом. Создана по инициативе Польской рабочей партии с целью объединения демократич. сил польского народа в борьбе против нем.-фаш. захватчиков. В ночь с 31 дек. 1943 на 1 янв. 1944 состоялось первое заседание КРН, на к-ром были приняты Временный устав КРН и местных нар. советов, декрет о принципах организации Армии Людовой, а также декларация, призвавшая польский народ к борьбе в союзе с СССР за изгнание фаш. оккупантов, завоевание нац. независимости, создание подлинно демократич. Польши. После вступления Сов. Армии на терр. Польши КРН 21 июля 1944 образовала нар.-демократич. пр-во — *Польский комитет национального освобождения* (ПКНО). 31 дек. 1944 КРН преобразовала ПКНО во Врем. пр-во Польской Республики. КРН заключила договор о дружбе, взаимной помощи и послевоен. сотрудничестве с Сов. Союзом (21 апр. 1945), приняла закон о национализации крупной и средней пром-сти, транспорта, банков и средств связи (3 янв. 1946) и др. После избрания Законодат. сейма (4 февр. 1947) КРН прекратила свою деятельность. *Ю. В. Бернов.*

КРА́ЙСКИЙ (Kreisky) Бруно (р. 22. 1. 1911, Вена), австрийский гос. деятель. Окончил юрид. ф-т Венского ун-та. До 1938 принимал участие в работе Союза социалистич. молодёжи. В связи с захватом Австрии фаш. Германией (март 1938) эмигрировал в Швецию. После освобождения Австрии (1945) вернулся в Вену. В 1953—59 статс-секретарь МИД Австрии, в 1959—66 мин. иностр. дел Австрии. В 1959—67 зам. пред. Социалистич. партии Австрии, а с февр. 1967 её пред. С апр. 1970 федеральный канцлер (глава пр-ва) Австрии.

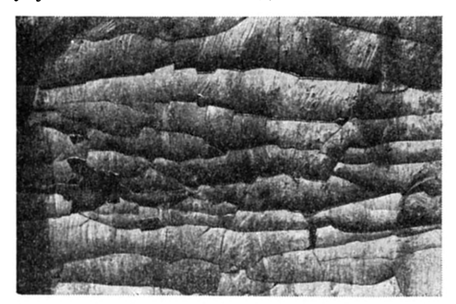
«КРА́ЙСЛЕР» (Chrysler), см. в ст. *Автомобильные монополии.*

КРА́ЙСТЧЕРЧ (Christchurch), город в Новой Зеландии, на вост. побережье Южного о. 165 тыс. жит. (1971). Узел шоссейных и жел. дорог. Порт К.— Лителтон. Крупный пром. центр. Машиностроит. (особенно трансп.), хим., металлургич., текст. пром-сть. Переработка продукции с.-х. р-на (мясохладобойни, шерстомойки, консервирование овощей, фруктов, мяса); деревообработка. Ж.-д. мастерские. Ун-т. С.-х. колледж (при ун-те).

КРА́ЙТЫ (Bungarus), род змей сем. *аспидов.* Вдоль хребта расположены увеличенные чешуи. 12 видов. Распространены в Юж. Азии и на о-вах Малайского архипелага. Яйцекладущи. Наиболее известна пама, или ленточный К. (B. fasciatus), дл. до 180 *см*; окраска — жёлтые и чёрные кольца вокруг тела. Предпочитает сухие места. На день прячется в укрытия. Питается змеями, ящерицами, земноводными и мелкими млекопитающими. Желтоголовый К. (B. flaviceps) — наиболее крупный (дл. до 185 *см*). Хотя ядовитые зубы у К. невелики, известны случаи смерти людей от их укусов.

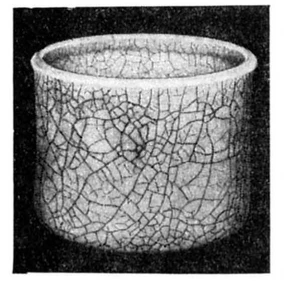
КРАКАТА́У (Krakatau), остров и действующий вулкан в Индонезии, в Зондском прол., между о-вами Ява и Суматра. Пл. острова 10,5 *км*². Выс. 813 *м*. Известен исключительно сильным извержением в авг. 1883, во время к-рого было выброшено ок. 19 *км*³ вулканич. пепла и др. продуктов извержения, выпавших в смежных р-нах на пл. св. 800 тыс. *км*². Повышенная концентрация пепла в воздухе на выс. до 80 *км*, вызывавшая интенсивные зори, отмечалась в течение неск. лет. Мор. волна (выс. до 20 *м*), возникшая при извержении, привела к гибели на соседних о-вах ок. 36 тыс. чел. Последующие извержения в 1927—29 и 1950—52.

КРАКЕЛЮ́Р (франц. craquelure), трещина красочного слоя в произведениях живописи. К. появляются в невысохшем (только что исполненном) произведении от неравномерной или быстрой усадки связующего или испарения разбавителей (воды, пинена и т. п.), в высохшем произведении — от повторных набуханий, усушек и механич. воздействий.



Кракелюр в масляной живописи.

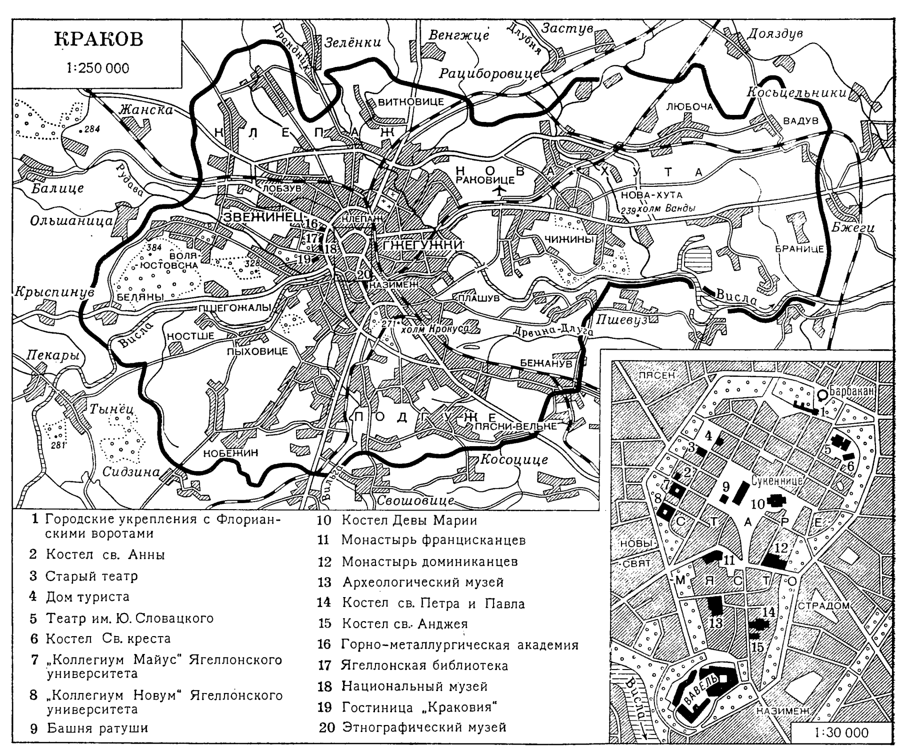
КРАКЛЕ́ (франц. craquelé), сеть тонких трещинок на глазурованной поверхности керамических изделий. К. создают для



Кракле. Китайская ваза. 18 в. Музей искусства народов Востока. Москва.

декоративного эффекта, используя несоответствия коэффициентов расширения черепка и глазури при обжиге.

КРА́КОВ, Кракув (Kraków), третий по числу жителей город Польши. Расположен на Ю. страны, в верх. течении р. Висла. 585 тыс. жит. (1970). Адм. ц. Краковского воеводства. С 1957 город имеет права воеводства. Крупный ж.-д. узел (2-е место в Польше по грузообороту после Силезско-Домбровской агломерации), речной порт (при металлургич. комбинате). В годы нар. власти стал крупным пром. центром. В 1970 в пром-сти было занято 113 тыс. чел., в т. ч. в машиностроении, металлообработке и электротехнике 30,6 тыс., чёрной металлургии 25,6 тыс., пищевкусовой 12,6 тыс., текст., швейной и кож.-обувной 11,3 тыс., хим. 10,4 тыс. В машиностроении гл. роль играет произ-во оборудования для нефтяной, хим., пищ. пром-сти, изделий слаботочной электротехники. Чёрная металлургия представлена крупнейшим в стране комбинатом им. В. И. Ленина (в 1970 он выплавил 5,5 млн. *т* стали); вблизи комбината, в 12 *км* к В. от центра К., сложился новый жилой и пром. р-н Нова-Хута. В хим. пром-сти выделяются коксохимия, произ-во соды, фармацевтич. препаратов, в пищевкусовой — табачных и кондитерских изделий. Имеется произ-во кабеля и арматуры.



К.— крупнейший, наряду с Варшавой, центр культуры и науки. Среди уч. и науч. учреждений старейший в стране ун-т (см. *Краковский университет*), Горно-металлургич. академия, *Краковская астрономическая обсерватория*. Один из гл. центров туризма в Польше.

В. П. Максаковский.

К. возник на месте поселения племени вислян 8—10 вв.; в 11—16 вв. столица Польского гос-ва. В ср. века крупный ремесленный и торг. центр. В нач. 18 в. в результате нападения шведов, пожаров и эпидемий пришёл в упадок. В 1795—1809, 1846—1918 под властью австр. Габсбургов; в 1809—15 в составе *Варшавского герцогства*, в 1815—46 центр *Краковской республики*. В К. началось Польское восстание 1794 под рук. Т. *Костюшко*; происходило *Краковское восстание 1846*. В кон. 19—нач. 20 вв. центр революционного движения в Галиции. В К. и его окрестностях (Поронин) в 1912—14 жил и работал В. И. Ленин. В нояб. 1923 в К. произошло восстание рабочих (см. *Краковское восстание 1923*), в 1936—37 — ряд стачек и демонстраций рабочих. В 1939—44 К.— центр гитлеровского «ген.-губернаторства». К. являлся одним из центров Движения Сопротивления в Польше (в городе действовали соединения *Гвардии Людовой*, *Армии Людовой*, *Армии Крайовой* и др.). Освобождён Сов. Армией 19 янв. 1945.

А. Л. Гольдберг.

Ист. ядро К.— холм *Вавель* на лев. берегу Вислы с комплексом построек 10—17 вв. (дороманская капелла-ротонда Девы Марии, 2-я пол. 10 в.; королевский замок, 13—17 вв.; готич. собор, 1-я пол. 14 в.) и примыкающий к нему с С. Старый город (Старе-Място) с центр. пл. Рынка и регулярной сетью улиц. Сохранились фрагменты гор. укреплений (кон. 13—14 вв.) с надвратными башнями и барбаканом (1498—99; илл. см. т. 7, стр. 184). Романский костёл св. Анджея (ок. 1090), готич. костёлы Девы Марии (ок. 1360—1548; в интерьере — витражи кон. 14 в., алтарь работы В. *Стоша*, 1477—89, илл. см. т. 5, табл. X, стр. 448—49, росписи Я. *Матейко*, 1889—1891) и Святого креста (14— нач. 16 вв., фрески нач. 15 в.). Торговые ряды цеха суконщиков («Суконнице»; 13—14 вв., перестроены в стиле ренессанса в 1555—1559, архитектор Дж. М. Падовано; наземная галерея фасада, 1875—79), б. здание Ягеллонского ун-та («Коллегиум Майус»; 15 в.), дома в стиле ренессанса с нарядными аттиками, скульптурными порталами и аркадными внутр. дворами. Барочные костёлы св. Петра и Павла (1605—19, арх. Дж. Тревано), бернардинцев на Страдоме (1670—80, арх. К. Мерошевский), св. Анны (1689—95, арх. Тыльман Гамерский) и др. с пышным скульптурным декором. В 19 — 1-й пол. 20 вв. вокруг кольца бульваров (т. н. Плант), сменившего стены Старого города, выросли новые кварталы с радиально-кольцевой системой улиц. В старых и новых р-нах города были сооружены парадные обществ. здания — Польская АН (1857—64, арх. Ф. Покутыньский, псевдоренессанс), Театр им. Ю. Сло-

вацкого (1889—93, арх. Я. Завейский, эклектика), Старый театр (1904—06, арх. Т. Стрыеньский и Ф. Мончиньский, стиль «*модерн*»), Ягеллонская б-ка (1939, арх. В. Кшижановский, функционализм). После 1945 выстроены Дом студенток (1964, арх. В. Брызек и др.), Высшая с.-х. школа (1963) и Ин-т физики и математики (1965; оба здания — арх. С. Ющик), гостиница «Краковия» (1965, арх. Ю. Ценцкевич), многоэтажные дома на ул. Дитля, Фалата и др. (1960-е гг., арх. М. и Я. Ингарден).

Нац. музей, Художеств. собрания на Вавеле, Этнографич. музей. С 1961 в К. проводятся Всепольские кинофестивали короткометражных фильмов, с 1966 — Междунар. художеств. выставки — Биеннале графики. *А. Х. Грансберг.*

Илл. см. на вклейке, табл. XIV (стр. 368—369).

Лит.: Kraków. Studia nad rozwojem miasta, Kr., [1957]; Kraków. Jego dzieje i sztuka, Warsz., 1965.

КРА́КОВСКАЯ АСТРОНОМИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ, научно-исследовательское учреждение близ Кракова. Осн. в 1792. Составленный на К. а. о. в сер. 19 в. каталог 62 530 звёзд был издан Петерб. АН. Осн. инструменты: 50-*см* фотоэлектрич. рефлектор, три 20-*см* рефрактора, четырёхкамерный астрограф, радиотелескоп. Осн. направление исследований: звёздная фотометрия, затменно-переменные звёзды, фигура и движение Луны, изучение астероидов, комет. Изд. «Rocznik Astronomiczny Obserwatorium Krakowskiego» (Krakow, с 1922).

КРА́КОВСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, Вольный, независимый и строго нейтральный г. Краков с округом, создана в 1815 по решению *Венского конгресса 1814—15*. В состав К. р. (терр. ок. 1 тыс. *км*²; нас. 96 тыс. чел., 1815), кроме Кракова, входило 3 местечка и 244 деревни. Независимость К. р. имела иллюзорный характер, т. к. действие конституции, определённой державами-«опекунами» (Россия, Австрия и Пруссия) и закреплявшей господство помещиков и крупного купечества, ограничивалось властью резидентов гос-в-«опекунов». Сосредоточение в К. р. польских повстанцев-эмигрантов и деятельность тайных патриотич. орг-ций послужили предлогом для оккупации её в 1836—41 австр. войсками. После подавления *Краковского восстания 1846* Россия, Пруссия и Австрия подписали договор (6 нояб. 1846) о ликвидации К. р., территория к-рой была присоединена к Австрии.

Лит.: Rzeczpospolita Krakowska. 1815—1846, Wrocław, 1950.

КРА́КОВСКИЕ ВОРО́ТА, понижение между Малопольской возв. и отрогами Зап. Карпат в Польше. Дл. ок. 45 *км*, шир. до 7 *км*. Через К. В. протекает р. Висла и проходят жел. дорога и шоссе между Вроцлавом и Пшемыслем. В К. В. расположен г. Краков.

КРА́КОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, Ягеллонский университет, старейший ун-т в Польше, один из первых гос. ун-тов в Центр. Европе. Находится в Кракове. Осн. в 1364 Казимиром Великим, в 1400 реорганизован Владиславом Ягайло (отсюда и назв.) по образцу Парижского ун-та. Расцвет уч. и науч. жизни К. у. приходится на кон. 15 и нач. 16 вв. Ун-т имел ф-ты: теологич., юридич., мед. и свободных наук. Он был единств. высшей школой в Польше. Наибольших успехов К. у. достиг в то время в области матем. и естеств. наук. Среди студентов ун-та были не только поляки, но также чехи, немцы и венгры. В ун-те преподавали и учились видные польские учёные-гуманисты, писатели, поэты, в частности математик В. Брудзевский, Н. Коперник, астроном Я. Снядецкий. С сер. 16 в. обучение в К. у. приобрело церковно-схоластич. характер. В 1780 прогрессивным обществ. деятелем и писателем Гуго Коллонтаем была проведена реформа ун-та: введено изучение естеств. и точных наук на базе созданных ботанич. сада, кабинетов, лабораторий (химии, физики, астрономии) и университетской клиники, а также обучение на польском яз. вместо латыни.

Во время фаш. оккупации (1939—1944) К. у. был закрыт, мн. профессора и преподаватели подверглись арестам. С 1942 ун-т организовал обучение в подполье. После освобождения Кракова ун-т сразу же возобновил свою деятельность.

В 1971/72 уч. г. в состав К. у. входили ф-ты: юридич., философии и истории, филологич., математики и химии, биологии и географии. В ун-те обучалось св. 9 тыс. студентов, работало ок. 300 профессоров и преподавателей. Б-ка ун-та, осн. в 1364, насчитывала (1972) св. 1 млн. тт.

КРА́КОВСКОЕ ВОЕВО́ДСТВО (Województwo Krakowskie), адм. единица на Ю. Польши. Пл. 15,4 тыс. *км*². Нас. 2,2 млн. чел. (1970, без Кракова, выделенного в самостоят. воеводство), в т. ч. городского — 28%. Адм. ц. — г. Краков. На севере К. в. — часть Малопольской возв.; в средней части — котловины Освенцимская и Сандомежская, по к-рым протекает Висла; на Ю. — Карпаты. К. в. входит в гл. р-н тяжёлой индустрии Польши (Верхнесилезско-Краковский). За годы нар. власти индустриальное развитие К. в. получило комплексный характер. Общегос. значение имеют: топливно-энергетич. пром-сть, цветная металлургия, хим. пром-сть, произ-во строит. материалов, а также целлюлозно-бум. и кож.-обув. пром-сть. На терр. воеводства производится добыча кам. угля, свинцово-цинковых руд, кам. соли (Величка, Бохня), известняка, небольшого количества нефти (Гробля, Плавовице). Наиболее промышленно развита зап. часть К. в., где сосредоточены кам.-уг. шахты, ТЭС (Явожно и Тшебиня-Серша), произ-во цинка и свинца (Болеслав), магния и меди (Тшебиня-Серша), пром-сть органич. синтеза (Освенцим). В центр. части воеводства выплавка алюминия (Скавина); в вост. части выделяется Тарнув с хим. комбинатом, з-дами — станкостроительным и электродвигателей. Свыше 70% товарной с.-х. продукции даёт животноводство. В горах преобладает разведение кр. рог. скота, овцеводство; на плодородных почвах севера — земледелие (посевы пшеницы, ржи, картофеля, а также табака, сах. свёклы, овощей). В предгорьях много садов. К. в. — район отдыха и туризма. Курорты — Закопане и Крыница. В Поронине — музей В. И. Ленина. На терр. К. в. созданы нар. (нац.) парки (заповедники).

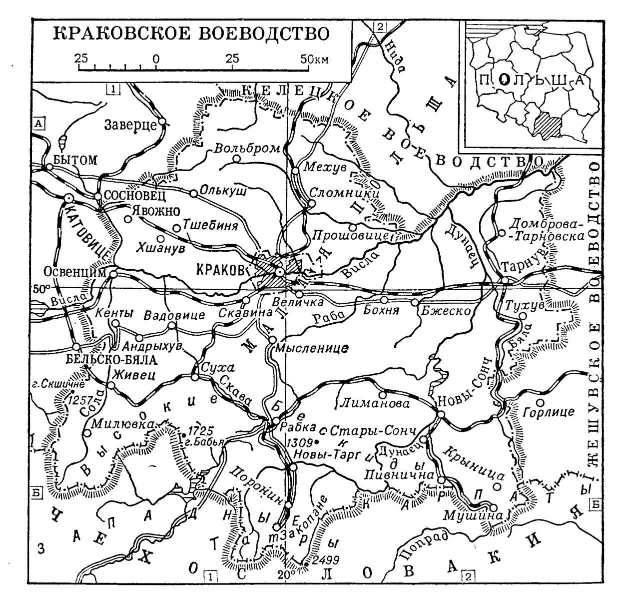
Лит.: Krakowskie. Rozwój województwa w Polse Ludowej, [Warsz., 1970].

В. П. Максаковский, Г. Д. Костинский.

КРА́КОВСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1846, восстание в Кракове против австр. господства и феод. порядков. Происходило в условиях кризиса феод. системы, усиления социального и нац. гнёта, подъёма освободит. борьбы в польск. землях и назревания революц. кризиса в Европе. Планировалось как часть общепольск. восстания, подготовлявшегося польск. нац.-освободит. орг-циями во главе с *Польским демократическим обществом*. Началось 20 февр. Овладев городом, повстанцы 22 февр. сформировали Нац. пр-во Польской республики, к-рое в изданном им манифесте призвало народ к борьбе за нац. независимость, провозгласило демократич. права, отмену феод. повинностей, передачу в собственность крестьян их зем. наделов. Под влиянием Э. *Дембовского*, прибывшего 24 февр. в Краков во главе отряда горняков соляных копей Велички и ставшего секретарём диктатора восстания Я. Тыссовского, было провозглашено упразднение сословных различий и титулов, наделение землёй безземельных крестьян, создание нац. мастерских для улучшения положения рабочих. Однако Нац. пр-во, состоявшее в основном из умеренных шляхетско-бурж. элементов, не захотело использовать революц. энтузиазм гор. бедноты и крестьян. Тяжёлой потерей для К. в. явилась гибель Дембовского (27 февр.). 3 марта революц. Краков пал под ударами объединённых сил царской России и Австрии. К. в. принадлежит видное место в европ. революц. движении 40-х гг. 19 в.

Лит.: Żychowski M., Rok 1846 w Rzeczypospolitej krakowskiej i Galicji, Warsz., 1956. *И. А. Воронков.*

КРА́КОВСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1923, вооруж. выступление рабочих Кракова 6 нояб., происходившее в период подъёма рабочего движения в Польше. 31 окт. польск. пр-во постановило ввести чрез-



вычайное положение и создать воен.-полевые суды. Компартия призвала рабочих к решит. борьбе. 5 нояб. по всей стране началась политич. забастовка. Власти Кракова, запретившие митинг, намеченный на 6 нояб. у Рабочего дома (Дома профсоюзов), стянули к месту сбора полицию и войска, к-рые открыли огонь по рабочим. Разоружив солдат, рабочие оттеснили полицию, отбили атаки трёх эскадронов улан и захватили броневик. К вечеру 6 нояб. рабочий район города оказался в руках повстанцев. Лидеры *Польской социалистической партии*, заключив соглашение с властями, обманным путём разоружили повстанцев (7 нояб.). К. в. было кульминационным моментом рабочего движения в Польше этого периода.

КРА́КОВСКОЕ СОВЕЩА́НИЕ ЦК РСДРП С ПАРТИ́ЙНЫМИ РАБО́ТНИКАМИ, состоялось 26 дек. 1912—1 янв. 1913 (8—14 янв. 1913); для конспирации было названо «Февральским». В его работе участвовали: члены ЦК РСДРП В. И. Ленин, И. В. Сталин, Г. Е. Зиновьев, Р. В. Малиновский (впоследствии разоблачённый как провокатор); большевики — депутаты 4-й Государственной думы Г. И. Петровский, А. Е. Бадаев, Н. Р. Шагов; парт. работники Н. К. Крупская, Л. Б. Каменев, В. Н. Лобова, Е. Ф. Розмирович, А. А. Трояновский, С. П. Медведев и др., представлявшие орг-ции Петербурга, Москвы, Юга, Урала и Кавказа. Созванное по инициативе Ленина совещание обсудило вопросы: о задачах партии в условиях революц. подъёма в стране, о строительстве нелегальной орг-ции, о думской с.-д. фракции, о парт. прессе, о страховой кампании, о единстве партии и отношении к ликвидаторству, о нац. с.-д. орг-циях. Ленин сделал два доклада, подготовил все резолюции, написал от имени ЦК «Извещение» о работе совещания. Центр. место на совещании занял доклад Ленина «Революционный подъем, стачки и задачи партии». В резолюции отмечалось огромное значение развернувшейся стачечной борьбы пролетариата, благодаря к-рой он выступал в роли гегемона общенар. борьбы против царизма; указывалось, что поддержка стачек, демонстраций — одна из гл. задач партии. В резолюции по 2-му докладу Ленина «Об отношении к ликвидаторству и об единстве» подчёркивалось, что партия должна добиваться единства своих рядов не путём переговоров с ликвидаторами и троцкистами, а через объединение с.-д. рабочих снизу, в заводских к-тах, районных группах, при условии признания ими нелегальных орг-ций РСДРП. Совещание поставило задачу объединить местные группы, создавать на ф-ках и з-дах парт. нелегальные к-ты, образовывать руководящие центры на основе сочетания принципа выборности от районных ячеек с кооптацией (по образцу Петерб. к-та). Для установления постоянной связи ЦК и местных с.-д. групп учреждался ин-т доверенных лиц из числа рабочих — руководителей местных орг-ций. Рассмотрев вопрос о с.-д. фракции в 4-й Гос. думе, совещание отметило успешную работу депутатов и вместе с тем подчеркнуло необходимость установления контроля партии над фракцией, подчинения её ЦК. По вопросу о нац. с.-д. орг-циях совещание призвало рабочих к борьбе со всеми проявлениями националистич. духа и выразило уверенность, что начавшийся революц. подъём сплотит с.-д. рабочих на местах в единые орг-ции РСДРП без различия национальностей. Совещание указало на необходимость использования начатой царским пр-вом «*страховой кампании*» для защиты пролетарских интересов и революц. пропаганды. Решения совещания определили задачи партии в условиях нового революц. подъёма.

Лит.: Ленин В. И., Извещение и резолюции Краковского совещания ЦК РСДРП с партийными работниками, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 22; КПСС в резолюциях и решениях съездов, конференций и пленумов ЦК, 8 изд., т. 1, М., 1970; История КПСС, т. 2, М., 1966, с. 400—05 *В. М. Дуганова.*

КРАКОВЯ́К (польск. krakowiak), польский нар. танец. Возник среди жителей Краковского воеводства (краковяков). В 14 в. К. распространился в шляхетской среде. В старину К. танцевали только мужчины, позднее — мужчина в паре с женщиной. Ритм острый, с частыми синкопами. Темп живой: $\frac{2}{4}$. Исполняется весело, темпераментно, с горделивой осанкой. Как бальный танец был популярен в 19 — нач. 20 вв. Муз. форма К. использована Ф. Шопеном в «Рондо а ля краковяк» для фп. с оркестром. К. встречается в операх и балетах («Иван Сусанин» Глинки, «Бахчисарайский фонтан» Асафьева и др.).

КРАКОВЯ́Н, прямоугольная таблица из $m \times n$ элементов (чисел), расположенных в m столбцах и в n строках:

$$\underset{(m,\ n)}{\boldsymbol{a}} = \left\{ \begin{matrix} a_{11}\ a_{21} \cdots a_{m1} \\ a_{12}\ a_{22} \cdots a_{m2} \\ \cdots\cdots\cdots\cdots \\ a_{1n} a_{2n} \cdots a_{mn} \end{matrix} \right\}.$$

Введённые в 20-х гг. 20 в. польск. астрономом Т. Банахевичем (1882—1954) К. отличаются от обычных *матриц*, применяемых в линейной алгебре, более простым правилом умножения: перемножаются столбцы сомножителей, имеющих одинаковое число строк:

$$\underset{(m,\ n)}{\boldsymbol{a}} \cdot \underset{(q,\ n)}{\boldsymbol{b}} \cdot \underset{(l,\ q)}{\boldsymbol{c}} = \underset{(m,\ q)}{(\boldsymbol{a}\cdot\boldsymbol{b})} \cdot \underset{(l,\ q)}{\boldsymbol{c}} = \underset{(m,\ n)}{\boldsymbol{a}} \underset{(l,\ n)}{(\boldsymbol{c}\cdot\tau\boldsymbol{b})} = \underset{(m,\ l)}{\boldsymbol{p}}.$$

Здесь $\tau\boldsymbol{b}$ — транспонированный К. $\boldsymbol{b}$. Кроме того, над К. производятся такие действия, как деление и извлечение квадратного корня, отсутствующие в матричной алгебре. К. нашли применение в уравнительных вычислениях.

Лит.: Модринский Н. И., Применение краковянов в геодезических вычислениях, М., 1959; Златанов Г., Краковяново смятане, София, 1968; Banachiewicz T., Rachunek krakowianowy z zastosowaniami, Warsz., 1959. *Н. И. Модринский.*

КРА́КСЫ, семейство птиц отр. куриных; то же, что *гокко*.

КРА́ЛЕВИЧ (Kraljević) Мирослав (14.12.1885, Госпич,—16.4.1913, Загреб), хорватский живописец и график. Один из создателей хорв. школы живописи 20 в. Учился в АХ в Мюнхене (1907—11) и академии Гранд Шомьер в Париже (1911). Испытал воздействие Г. Курбе, В. Лейбля, Э. Мане. Произведениям К. (портреты, пейзажи, натюрморты, анималистич. сцены), выполненным в свободной энергичной манере, присущи острое ощущение характерности модели, плотность живописной фактуры, сдержанность палитры, черты скрытого внутр. напряжения.

Лит.: Novak V., Šimunić N., Miroslav Kraljević. [Katalog izložbe], Zagreb, 1961.

КРА́ЛЕВО (Краљево), город в Югославии, в Социалистич. Республике Сербия, на р. Ибар. 28 тыс. жит. (1971). Ж.-д. узел. Машиностроение; добыча и обработка магнезита.

КРА́ЛИЦКИ-СНЕ́ЖНИК, горный массив в юго-вост. части Судет, на границе Польши и Чехословакии. Выс. до 1424 *м* (г. Снежник). Сложен преим. гнейсами и кристаллич. сланцами. Характерны обрывистые склоны и сглаженные куполовидные вершины. Преобладают еловые леса, в верх. частях склонов — заросли сосны, пустоши и луга. В К.-С. — истоки р. Морава (лев. приток Дуная).

КРА́ЛУПИ (Kralupy nad Vltavou), город в Чехословакии, в Чеш. Социалистической Республике, в Среднечешской области, на р. Влтава. 15 тыс. жит. (1971). Ж.-д. узел. Крупный завод синтетического каучука; маш.-строит., пищ. предприятия.

КРАЛЬ (Král') Франё (9.3.1903, Бартон, шт. Огайо, США,—3.1.1955, Братислава), словацкий писатель, нар. худ. Чехословакии (1953). Чл. Коммунистич. партии Чехословакии с 1921. Род. в семье рабочего-эмигранта. Был пастухом, рабочим, учителем. Первый сб. стихов — «Чёрная краска на палитре» (1930). Автор романов «Тернистый путь» (1934, рус. пер. 1953) и «Встреча» (1937, запрещён цензурой). Гуманистич. пафосом проникнуты гражд. лирика 30-х гг. (сб. «Открытки», 1938) и поэтич. дневник К. — участника подпольной борьбы против фаш. режима в Словакии (сб. «С ночи до рассвета», 1945). Роман-репортаж К. «Будет, как не было» (1950) и кн. стихов «Дорогой весны» (1952) посв. переменам после победы нар. демократии в Чехословакии.

Соч.: Spisy, sv. 1—6, Brat., 1953—57.

Лит.: История словацкой литературы, М., 1970.

КРАЛЬ (Král') Янко (24.4.1822, Микулаш,—23.5.1876, Злате-Моравце), словацкий поэт и деятель нац.-освободит. движения. По образованию юрист, был адвокатом. В марте 1848 предпринял попытку поднять восстание словацких крестьян, но она закончилась неудачей. Начало творч. пути К. (1842—44) прошло под влиянием идей и эстетики Л. *Штура*. В произв. 1845—49 критика феодализма связывается с идеями революции угнетённых масс (эпич. цикл о Яношике, 1843—44, философско-лирич. цикл «Драма мира», 1844—45, и др.). Идейное богатство и образно-метафорич. экспрессивный стиль поэзии К. привлекали внимание мн. словацких поэтов 20 в.

Соч.: Súborné dielo, Brat., 1959; в рус. пер. — Моя песня, М., 1957.

М. Кралевич. «Автопортрет с собакой». 1910. Современная галерея Югославской академии. Загреб.

Лит.: Богданова И. А., Янко Краль, в кн.: История словацкой литературы, М., 1970; Brtáň R., Život básnika J. Král'a, Martin, 1972.

КРА́МАРЖ (Kramář) Карел (27.12.1860, Височе,—26.5.1937, Прага), чешский гос. и политич. деятель. Род. в зажиточной бурж. семье. По образованию юрист. С 1890 чл. и один из лидеров партии *младочехов*. В 1891—1914 деп. австр. рейхсрата. Проводя политику сотрудничества с венским двором, одновременно был приверженцем рус. царизма, выступал за сближение Австро-Венгрии с Россией. В 1915 арестован австр. властями, обвинён в гос. измене; в 1917 амнистирован и освобождён. В 1918 возглавил Чеш. нац. к-т, был одним из основателей правой Нац.-демократич. партии (1918). В 1918—19 премьер-мин. первого чехословацкого пр-ва. В 1918—31 деп. парламента. Сторонник военной интервенции в Сов. Россию. Активно помогал А. И. Деникину. В 1935—37 один из лидеров реакц. партии «Нац. объединение».

КРАМАТО́РСК, город (с 1932) в Донецкой обл. УССР, на р. Казённый Торец (прав. приток Северского Донца). Ж.-д. узел (линии на Лозовую, Попасную, Ростов-на-Дону, Артёмовск, Красный Лиман). 157 тыс. жит. в 1972 (115 тыс. в 1959). К.— один из крупнейших центров тяжёлого машиностроения Украины.

Возник во 2-й пол. 19 в. в связи со стр-вом Курско-Харьковской Азовской ж. д. Пром. значение приобрёл с постройкой в 1897 механическо-металлургич. з-да (ныне полностью реконструированные Старокраматорский маш.-строит. з-д им. С. Орджоникидзе и металлургич. з-д им. В. В. Куйбышева). В годы первой пятилетки в К. вырос крупный Новокраматорский маш.-строит. з-д, производящий оборудование для металлургич., угольной, горнодобывающей и др. отраслей пром-сти. Имеются з-ды: тяжёлого станкостроения, литья и поковок, коксохимич., стройматериалов (цемент, шифер, минеральная вата). Предприятия пищ. и лёгкой пром-сти. В К.— Научно-исследовательский и проектно-технологический институт машиностроения, индустриальный ин-т; техникумы: маш.-строит., технологич., сов. торговли. Историко-революц. музей, филиал Донецкого художеств. музея.

К. состоит из старого города (с нерегулярной планировкой) и нового (Соцгорода), с прямоугольной сеткой улиц и современной застройкой. Среди сооружений сов. времени: Дворец культуры завода им. С. Орджоникидзе (1930, арх. А. И. Дмитриев, перестроен в 1944), вокзал (1952, арх. В. М. Сыромятников), Дворец культуры Новокраматорского з-да (1950—65, арх. Д. М. Баталов).

Создан большой жилой фонд; в 1970 он увеличился в 6 раз по сравнению с 1945. Город хорошо озеленён. Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1971).

КРА́МБЕ (Crambe), род растений сем. крестоцветных; то же, что *катран*.

КРА́МЕР Василий Васильевич [21.2(4.3).1876, Москва,—24.4.1935, там же], советский невропатолог, один из создателей советской нейрохирургич. школы, засл. деят. науки РСФСР (1933). В 1900 окончил мед. ф-т Моск. ун-та, работал под рук. В. К. *Рота* и Л. С. *Минора*. Проф. с 1920. В 1929 совм. с Н. Н. *Бурденко* — основатель и один из руководителей нейрохирургич. клиники при Гос. рентгеновском ин-те (с 1934— Центр. нейрохирургич. ин-т, ныне Ин-т нейрохирургии АМН СССР им. Н.Н. Бурденко). К. занимался проблемой локализации функций; им разработаны и описаны синдромы мозжечкового намёта, крыши четверохолмия, изложены вопросы диагноза экстрамедуллярных опухолей задней черепной ямки, разработаны проблема зрительных восприятий формы, света и цвета и вопросы зрит. стереогноза. В последние годы жизни В. И. Ленина К. был его лечащим врачом (с мая 1922). Ответств. ред. «Журнала психологии, неврологии и психиатрии» (с 1923).

Соч.: Учение о локализациях, 2 изд., М.— Л., 1931; К учению об оптическом восприятии формы, «Советская невропатология, психиатрия и психогигиена», 1934, т. 3, в. 2—3.

Лит.: Рапопорт М. Ю., Творческий путь проф. В. В. Крамера (1876—1935), «Вопросы нейрохирургии», 1950, т. 14, № 3.

КРА́МЕР (Cramer) Габриель (31.7.1704, Женева,—4.1.1752, Баньоль, близ Нима, Франция), швейцарский математик. Установив и опубликовав в 1750 правило решения систем линейных уравнений с буквенными коэффициентами, К. заложил основы теории определителей. Ему принадлежат также исследования по теории алгебраич. кривых высших порядков (исследование особых точек, ветвей и т. п.).

Соч.: Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques, Gen., 1750.

КРА́МЕР (Kramer) Стэнли (р. 1913), американский кинорежиссёр; см. *Креймер С.*

КРА́МЕР (Kramer) Сэмюэл Ноа (р. 28.9.1897, г. Жашков), американский востоковед, шумеролог. Род. в России, в 1906 с семьёй переехал в США. В 30—50-х гг. участвовал в археол. раскопках на терр. Ирака, вёл эпиграфич. исследования в музеях Багдада, Стамбула и др. Впервые исследовал и перевёл важнейшие шумерские мифы, эпосы и др. лит. тексты, а также законы Ур-Намму, Липит-Иштара, таблички с клинописными минускульными («крошечными») знаками и др. В 1957 и 1960 приезжал в СССР и издал шумерскую клинописную табличку с литературным текстом из коллекции Музея изобразит. искусств им. А. С. Пушкина («Две элегии на табличке музея им. А. С. Пушкина. Новый шумерский литературный жанр», 1960).

Соч.: The Sumerian mythology, N. Y., 1961; Mythologies of the Ancient World, N. Y., 1961; The Sumerians. Their history, culture and character, Chi.— L., 1967; The sacred marriage rite, L., 1969; в рус. пер.: История начинается в Шумере, М., 1965.

Лит.: Дьяконов И. М., *Новые данные* о шумерской культуре, «Вестник древней истории», 1947, № 2. *И. М. Дьяконов.*

КРА́МЕР (Kramer) Теодор (1.1.1897, Нидерхоллабрунн, Нижняя Австрия,— 3.4.1958, Вена), австрийский поэт. Участник 1-й мировой войны 1914—18. После аннексии Австрии фаш. Германией К. скрывался, в 1939—57 жил в Англии. К. сочувственно изображал жизнь бедняков, при этом его лирика проникнута жизнеутверждением — сб-ки «На дне» (1928), «Календарь» (1930) и др. Антивоен. сб. «Мы лежали на Волыни в болоте» (1931) воскрешал страшные будни войны. В сб-ках «Высланный из Австрии» (1943), «Вена 1938. Зелёные Кадры» (1946) выразилось возмущение фашизмом. В поздней лирике К. господствует тема одиночества.

Соч.: «Einer bezeugt es». Eingeleitet und ausgewählt von E. Chwojka, Graz — W., 1960.

Лит.: Tschulik W., Die österreichische Dichtung im Rahmen der Weltliteratur, 3 Aufl., W., 1955; Schmied W., Theodor Kramer, «Wort in der Zeit», 1958, № 5, S. 54—55.

КРАМЕ́Р (Cramér) Харальд (р. 25.9.1893, Стокгольм), шведский математик. Проф. математики и матем. статистики (с 1929), ректор (1950—58) Стокгольмского ун-та, канцлер шведских ун-тов (1958—61). Известен фундаментальными работами по теории вероятностей, матем. статистике, матем. теории страхования. Открыл замечат. свойство нормального закона: если сумма двух независимых случайных величин нормальна, то и каждое слагаемое имеет нормальный закон распределения.

Соч. в рус. пер.: Случайные величины и распределения вероятностей, М., 1947; Математические методы статистики, М., 1948.

КРА́МОВ Александр Григорьевич [23.12.1884(4.1.1885), Киев,—17.5.1951, Харьков], русский советский актёр, режиссёр, нар. арт. СССР (1944). Окончил театр. школу Е. А. Лепковского (1905) и вступил в труппу киевского театра Соловцова. Окончил юрид. ф-т Киевского ун-та (1908). В 1909—12 играл в Херсоне, Самаре, Петербурге (роли: Хлестаков — «Ревизор» Гоголя, Митрофанушка — «Недоросль» Фонвизина и др.). С 1919 работал в моск. театрах — Революции, быв. Корша и др. В Театре им. МГСПС создал (1924—33) галерею образов людей новой, революц. формации — Раевич, шахтёр Пацюк («Шторм», «Голос недр» Билль-Белоцерковского), Чапаев (в одноим. пьесе по Фурманову) и др. Здесь раскрылись особенности таланта К.— глубокое чувство современности, высокая гражданственность, умение воплощать яркие характеры сов. людей. С 1933 К.— актёр и режиссёр (с 1936— художеств. руководитель) Харьковского рус. драматич. театра. Лучшие актёрские работы — образ В. И. Ленина в пьесах Погодина («Человек с ружьём», 1938, и «Кремлёвские куранты», 1947; был также режиссёром обоих спектаклей), Полежаев («Беспокойная старость» Рахманова).

А. Г. Крамов.

Редкое обаяние, истинный дар перевоплощения, щедрый талант человечности позволили ему создать ряд интереснейших сценич. образов. Среди них: тонко очерченный, глубоко психологичный образ Протасова («Живой труп» Л. Н. Толстого), гротесковый — Крутицкого («На всякого мудреца довольно простоты» А.Н. Островского), трогательный и смешной — Епиходова («Вишнёвый сад» Чехова). Как режиссёр особое значение придавал работе над сов. драматургией. Поставил спектакли: «Егор Булычов и другие» Горького (1934), «Аристократы» Погодина (1935), «Фронт» Корнейчука (1943), «За тех, кто в море!» Лавренёва (1947), «Семья» Попова (1950) и др. Вёл преподавательскую работу (в 1936—41 художеств. руководитель студии при театре; с 1947 педагог Харьковского театр. ин-та, с 1948— проф.). Деп. Верх. Совета Укр. ССР 1-го и 2-го созывов. Награж-

дён орденом Трудового Красного Знамени и медалью.

Лит.: Кубланов Б., Творческий путь Крамова, в кн.: А. Г. Крамов. 30 лет на сцене, 1908—1938, Хар., 1938; Буквин В., А. Г. Крамов, Киев, [1960]. *П. Р. Резников.*

КРАМСКО́Й Иван Николаевич [27.5(8.6).1837, Острогожск, ныне Воронежской обл.,—24.3(5.4).1887, Петербург], русский живописец, рисовальщик и художеств. критик. Идейный вождь

И. Н. Крамской. Автопортрет (фрагмент). 1874. Третьяковская галерея. Москва.

рус. демократич. художеств. движения 1860—80-х гг. Происходил из бедной мещанской семьи. В 1857—63 учился в АХ в Петербурге; в её стенах выступил против академич. иск-ва, явился инициатором «бунта четырнадцати», к-рый завершился выходом из АХ её выпускников, организовавших *Артель художников.* Под воздействием идей рус. революц. демократов К. утверждал представление о высоком общественном долге художника, принципы реализма, идейности и народности иск-ва. Стал одним из гл. создателей и идеологов Т-ва передвижных художеств. выставок (см. *Передвижники*). В 1863—68 преподавал в Рисовальной школе Об-ва поощрения художеств. Создал галерею портретов крупнейших рус. писателей, учёных, художников и обществ. деятелей (портреты: Л. Н. Толстого, 1873, И. И. Шишкина, 1873, П. М. Третьякова, 1876, М. Е. Салтыкова-Щедрина, 1879,— все в Третьяковской гал.; С. П. Боткина, 1880, частное собр., Москва), в к-рых выразит. простота композиции, ясность рисунка и тщательность светотеневой моделировки подчёркивают ведущую роль углублённой психологич. характеристики. Точно воссоздавая облик, особенности духовно-психич. склада, богатство и интенсивность внутр. жизни моделей, портреты К. воплощают одновременно возвышенные морально-этич. и эстетич. идеалы художника, его представления о человеке-гражданине. Демократич. взгляды К. нашли наиболее яркое выражение в портретах крестьян, отразивших душевное богатство и внутр. достоинство человека из народа, а порой и зреющий в нём социальный протест («Полесовщик», 1874, Третьяковская гал.; «Мина Моисеев», 1882, Рус. музей, Ленинград; «Крестьянин с уздечкой», 1883, Киевский музей рус. иск-ва). Центр. произв. К.—«Христос в пустыне» (1872, Третьяковская гал.). Продолжая гуманистич. традицию А. А. *Иванова*, К. трактует религ. сюжет в морально-филос. плане, придаёт ему актуальное общественное звучание. «Очеловечив» Христа, придав его драматич. переживаниям глубоко психологич. жизненное истолкование, К. воплотил в картине сложные раздумья современников над судьбами мира, идею героич. самопожертвования. Стремясь к расширению идейно-художеств. содержания образов, К. создал произв., стоящие на грани портрета и тематич. картины («Некрасов в период „Последних песен“», 1877—78, «Неизвестная», 1883, «Неутешное горе», 1884,— все в Третьяковской гал.). Они отличаются интересом к раскрытию сложных душевных движений, характеров и судеб. В ряде поздних произв. художника проявились черты салонной красивости.

Демократич. направленность творчества К., его проницат. критич. суждения об иск-ве, свойственные ему настойчивые поиски объективных обществ. критериев оценки художеств. произведений оказали существенное влияние на развитие демократич. иск-ва и художеств. мысли в России последней трети 19 в.

Илл. см. на вклейке к стр. 193.

Соч.: Письма. Статьи, т. 1—2, М., 1965—1966.

Лит.: Иван Николаевич Крамской. Его жизнь, переписка и художественно-критические статьи. 1837—1887, СПБ, 1888; Репин И. Е., Иван Николаевич Крамской. Памяти учителя, «Русская старина», 1888, [май]; Гольдштейн С. Н., И. Н. Крамской, М., 1965.

КРА́МСУ (Kramsu) Карло Роберт (22.12. 1855, Оулу,—28.8.1895, Куопио), финский поэт. Учился в Хельсинкском ун-те (не закончил). Первый сб. К. «Стихотворения» изд. в 1878. Стихи К. пронизаны пафосом классовой борьбы. Ненависть к социальному неравенству нашла выражение в балладах «Илкка» и «Битва при Сантавуори»— об антифеод. крест. восстании 1596—97. В балладе К. «Яаккима Берендс» показан конфликт между крестьянином и феодалом, а в стих. «Спартак» К. призывал к борьбе за свободу и равноправие. Нек-рые стихи К. содержат мотивы горечи, неудовлетворённости действительностью («Несчастный», «Неизгладимое воспоминание» и др.).

Лит.: [Поэзия К. Крамсу], в кн.: Карху Э. Г., Финляндская литература и Россия, М.— Л., 1964, с. 131—42; Tarkiainen V., Kauppinen E., Suomalaisen kirjallisuuden historia, Hels., [1961].

КРАН, денежная единица и серебряная монета Ирана, обращавшаяся до 1932. К. делился на 1000 динаров, содержал 4,1427 *г* чистого серебра (10 кранов = = 1 туману). В 1932 взамен К. был введён *риал.*

КРАН (от голл. kraan) трубопроводный, запорное устройство, в к-ром подвижная деталь затвора в форме тела вращения имеет отверстие для пропускания потока газа или жидкости. Для перекрытия потока затвор поворачивается вокруг своей оси, расположенной перпендикулярно направлению потока. К. состоит из 2 осн. деталей: неподвижной — корпуса и вращающейся — пробки. По направлению потока К. разделяются на проходные — с прямолинейным движением потока, угловые — с отклонением потока на 90° и трёхходовые — с произвольным сообщением трёх трубопроводов. В зависимости от формы уплотнительных поверхностей К. бывают 3 типов: конические, цилиндрические и шаровые. Конич. К. делятся на натяжные, сальниковые, самоуплотняющиеся, с выдвижной пробкой, со смазкой. В натяжном К. пробка прижимается к поверхности корпуса гайкой, в сальниковом К.— сальниковой крышкой через набивку, в самоуплотняющемся К.— давлением среды, а иногда пружинами. В К. с выдвижной пробкой при открывании пробку приподнимают, поворачивают на нужный угол и снова опускают. В К. со смазкой герметичность закрытия обеспечивается смазкой, заполняющей канавки на поверхностях пробки и корпуса. Цилиндрич. К. в изготовлении проще конических, т. к. их поверхности не требуют притирки, легко доводятся на шлифовальных станках. Разделяются на 2 группы: с металлич. и эластичным уплотнением. Шаровые К., обладая всеми преимуществами конических, имеют меньшие размеры и массу, а также лучшую герметичность. Их изготовление значительно проще, чем конических К.

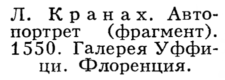
Лит.: Современные конструкции трубопроводной арматуры, М., 1970. *Г. Г. Мирзабеков.*

КРАН МАШИНИ́СТА, прибор для управления *тормозами* ж.-д. подвижного состава. К. м. установлен в кабине локомотива, входит в состав тормозной системы поезда. Включение и выключение К. м. производится поворотом спец. ручки. С помощью К. м. заряжается тормозная магистраль, выпускается из неё сжатый воздух, поддерживается определённое давление. В нек-рых странах (СССР, США, Франция) находят применение К. м. с дистанц. управлением. См. также *Казанцева тормоз, Матросова тормоз.*

Лит.: Гринио В. А., Крылов В. И., Озолин А. К., Краны машиниста, 3 изд., М., 1966.

КРАН ПОДЪЁМНЫЙ, см. *Подъёмный кран.*

КРА́НАХ (Cranach) Лукас Старший (1472, Кронах, Верхняя Франкония,— 16.10.1553, Веймар), немецкий живописец и график. Учился, вероятно, у отца. Работал в Австрии (ок. 1500—04), в Виттенберге при дворе курфюрста Саксонского — Фридриха Мудрого и его преемников (1505—50), в Аугсбурге (1550—1552) и Веймаре (1552—53). В 1509 посетил Нидерланды. Ранние произв. К. поражают яркостью новаторских замыслов: в «Распятии» (1503, Старая пинакотека, Мюнхен; илл. см. т. 6, табл. IX, стр. 384—385) дерзкая правдивость образа, резкая асимметрия композиции, беспокойные краски пейзажа как бы навеяны предчувствием обществ. потрясений; в «Отдыхе на пути в Египет» (1504, Карт. гал., Берлин-Далем), напротив, господствуют проникновенные идиллич. ноты, а зоркость и свежесть восприятия природы открывают путь достижениям *дунайской школы.* В Виттенберге определился противоречивый творческий



Л. Кранах. Автопортрет (фрагмент). 1550. Галерея Уффици. Флоренция.

облик К., отразивший сложность эпохи и среды, в к-рой жил и работал художник. В «Алтаре св. Екатерины» (1506, Карт. гал., Дрезден), «Княжеском алтаре» (1510, Гос. гал., Дессау) претворены достижения иск-ва Возрождения. В поздних религ. картинах они переплетаются с чертами манерности, ощутимыми также в гравюрах на дереве. Эти черты напоминают искусство поздней готики,

Л. Кранах. «Мария Магдалина». 1525.
Музей Вальраф-Рихарц. Кёльн.

К ст. Кранах Л.

П. Пикассо. «Дама с веером». 1909.
Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина. Москва.

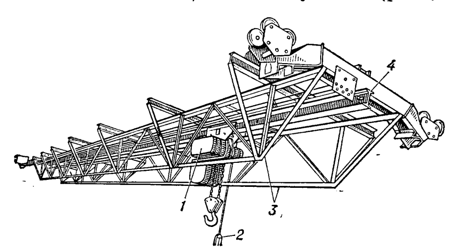
К ст. Кубизм.

но также предвосхищают *маньеризм*. Гуманистич. идеалы выражены в картинах «Венера и Амур» (1509), «Мадонна» (обе в Эрмитаже, Ленинград), «Нимфа источника» (1518, Музей изобразит. иск-в, Лейпциг). К. был другом М. *Лютера* (многократно его портретировал, в т. ч. в гравюре на меди, 1521), пропагандировал идеи Реформации в ряде своих произв. (в т. ч. в гравюре на дереве «Проповедь Иоанна Крестителя», 1516). Но он принимал заказы и от противников Реформации (портрет кардинала Альбрехта Бранденбургского, 1526, Эрмитаж). Положение придворного художника способствовало развитию в творчестве К. черт жеманства и условности, пристрастия к сложным аллегорич. и мифологич. сюжетам, оживлению некоторых традиций готики (застылость композиции, мелочная отделка деталей, архаич. каноны красоты). Нарастающая стандартность произведений К. усугублялась тем, что его мастерская выпускала с его знаком-подписью множество однообразных посредств. картин. Сам К. в наибольшей мере сохранил своё высокое мастерство в портретах, замечат. мастером к-рых он был, создав начиная с раннего периода ряд остро выразительных образов своих современников (портреты: И. Куспиниана, 1502—03, Собр. О. Рейнхарта, Винтертур; С. Рёйса, 1503, Герм. нац. музей, Нюрнберг; И. Шёнера, 1529, Музей старинного иск-ва, Брюссель). В Веймаре сохранился дом Кранаха; в Дворцовом музее — галерея Кранаха.

Лит.: Гершензон Н. М., Лукас Кранах, М., 1933; Friedländer M. J., Rosenberg J., Die Gemälde von Lucas Cranach, B., 1932; Lucas Cranach der Ältere. Der Künstler und seine Zeit, B., 1953; Lucas Cranach der Ältere im Spiegel seiner Zeit, B., 1953; Jahn J., Lucas Cranach als Graphiker, Lpz., 1955; Rosenberg J., Die Zeichnungen Lucas Cranachs, B., 1960.

К. М. Кобер. ГДР.

КРАН-БА́ЛКА (от голл. kraanbalk), разновидность *подъёмного крана* мостового типа, у к-рого тельфер передвигается по ездовой балке. Балка опирается ходовыми колёсами на рельсы, к-рые обычно уложены на верхних полках подкрановых балок, расположенных под потолком обслуживаемого помещения, крытой площадки или участка. В нек-рых конструкциях ходовые колёса опираются на нижние полки подкрановых двутавровых балок; К.-б. такой конструкции наз. подвесными, или катучими (рис.).



Катучая кран-балка: *1* — тельфер; *2* — кнопочный пульт; *3* — ферма; *4* — подкрановая балка.

К.-б. бывают однопролётные (шир. пролёта 6—15 *м*) и многопролётные (до 100 *м*). Механизмы К.-б. приводятся в действие электродвигателем, питающимся от сети (через *контактный провод* или кабель). Управление механизмами осуществляет машинист из кабины, подвешенной к ездовой балке, или с пола помещения при помощи кнопочного пульта, соединённого с механизмами К.-б. кабелем. Грузоподъёмность К.-б. обычно 1—5 *т*.

К.-б., или катабалка, на судах — простейший подъёмный поворотный кран для подъёма и спуска становых (носовых) якорей. Имеет вид изогнутой балки с блоком на конце или стрелы с укосиной. Подъём якоря осуществляют вручную или от *брашпиля*. Устанавливают 1 К.-б. на баке или 2 по бортам бака. На парусных деревянных судах роль К.-б. выполняют 2 деревянных неподвижных кронштейна (балки на скулах бака), т. н. крамболы.

Э. И. Ридель.

КРА́НЕВИТТЕР (Kranewitter) Франц (18.12.1860, Нассерейт, Тироль, — 4.1.1938, там же), австрийский писатель. В драме «Ради дома и двора» (1893, пост. 1895) К. показал ожесточённую борьбу вокруг раздела наследства. Ист. трагедия «Михель Гейзмайер» (1899) посвящена восстанию тирольских крестьян в 1525—26. В центре ист. трагедии «Андре Хофер» (пост. 1902, изд. 1904) — нар. герой Тироля, поднявший крестьян против Наполеона. Комедии К. дают яркое изображение местных нравов. В серии одноактных пьес «Семь смертных грехов» (1905—25) исторически обусловленные пороки крестьянской психологии объявляются общечеловеческими.

Соч.: Gesammelte Werke, Salzburg — B., 1933.

Лит.: Wagerer F., F. Kranewitter, W., 1947 (Diss.).

КРА́НЕЦ (Kranjec) Мишко (р. 15.9.1908, Велика-Полана), словенский писатель. Сын безземельного крестьянина. Участвовал в революц. движении, с 1938 коммунист. К. принадлежат повесть «Батраки» (1932), романы «Предместье» (1933), «Ось жизни» (1935), «Залесье пробуждается» (1936), «Место под солнцем» (1937), «Повесть о добрых людях» (1940) и др., для к-рых характерны глубокий социальный и психологич. анализ, резкий протест против капиталистич. строя. Разоблачению зверств фашистов и героизму партизан посвящены сб. рассказов «Натюрморты и пейзажи» (1945), тетралогия «За светлыми горизонтами» (1960—1963) и др. Трилогия К. «Повести о власти» (1950—56) отражает обществ. процессы в словенской деревне 20 в. Жизни послевоен. Югославии посв. повесть К. «Лиственницы над долиной» (1957), сб. рассказов «Месяц живёт на Бладовице» (1958) и др. произв.

Соч. в рус. пер.: Я их любил, М., 1965.

Лит.: Zdravec F., Miško Kranjec (1908—1935), Murska Sobota, 1963.

М. И. Рыжова.

КРА́НЕЦ (от голл. krans), приспособление для смягчения ударов судна о причал или борт др. судна. Судовые К. вывешивают за борт перед швартовкой или закрепляют на борту в местах, наиболее подверженных ударам. Причалы часто оборудуются постоянными К. Изготавливают К. из податливых материалов (дерева, резины), плетёными из растит. тросов или надувными (пневматическими). Для швартовки судов в открытом море наиболее удобны резинотканевые пневматич. К.

КРАНИА́ЛЬНЫЙ (от греч. kraníon — череп, голова), в анатомии животных — орган или к.-л. часть тела, расположенные по продольной оси ближе к голове; ср. *Каудальный*.

КРАНИОГРА́ФИЯ (от греч. kraníon — череп и ...*графия*), изображение черепа; см. *Краниология*.

КРАНИОЛО́ГИЯ (от греч. kraníon — череп и ...*логия*), раздел анатомии, изучающий строение черепа человека и животных. Для характеристики строения черепа используют измерительные признаки (краниометрия), описательные (краниоскопия), а также определяют индивидуальные особенности строения с помощью спец. приборов, позволяющих получить изображение черепа в различных плоскостях и проекциях (краниография). Краниологич. исследования широко применяются в антропологии. В морфологии человека исследуют закономерности изменчивости и связей признаков строения черепа, возрастные изменения, половые различия и т. п. для решения общетеоретич. проблем и для задач прикладной антропологии. В учении об антропогенезе данные К. используют при характеристике этапов физич. эволюции человека и обезьян, что позволяет выделить комплексы особенностей, свойственные последоват. стадиям формирования черепа. В расоведении на основе изучения черепного материала делаются заключения о путях дифференциации расовых типов. Сопоставление краниологич. серий одной или разных эпох, связанных с определённой территорией, выявляет сходство или различие древнего населения этих территорий. Широкую известность получили работы М. М. *Герасимова*, касающиеся восстановления по черепу облика древнейших и совр. людей.

Лит.: Дебец Г. Ф., Палеоантропология СССР, в сб.: Тр. Института этнографии АН СССР, Новая серия, т. 4, М.— Л., 1948; Бунак В. В., Череп человека и стадии его формирования у ископаемых людей и современных рас, там же, т. 49, М., 1959; Герасимов М. М., Восстановление лица по черепу, там же, т. 28, М., 1955; Алексеев В. П. и Дебец Г. Ф., Краниометрия, М., 1964.

В. П. Чтецов.

КРАНИОМЕ́ТРИЯ (от греч. kraníon — череп и ...*метрия*), измерение черепа; см. *Краниология*.

КРАНИОСКОПИ́Я (от греч. kraníon — череп и ...*скопия*), описание черепа; см. *Краниология*.

КРА́НМЕР (Cranmer) Томас (2.7.1489, Аслактон, Ноттингемшир,—21.3.1556, Оксфорд), деятель английской Реформации. Доктор богословия в Кембриджском ун-те, затем архиепископ Кентерберийский (с 1533). Содействовал установлению королев. супрематии в церк. делах [Генрих VIII был в 1534 провозглашён парламентом главой английской (англиканской) церкви], проведению реформации и секуляризации церк. имущества. При Генрихе VIII и Эдуарде VI К. провёл ряд церк. реформ в духе протестантизма, не завершившихся, однако, полной реорганизацией англ. церкви. После восстановления католицизма при Марии Тюдор К. был обвинён в гос. измене, заключён в тюрьму, а затем сожжён на костре как еретик.

Лит.: Pollard A. F., Thomas Cranmer and the Englich Reformation, 2 ed., L., 1926.

КРА́НСТОН (Cranston), город на С.-В. США, в Новой Англии, в шт. Род-Айленд. Индустриальный пригород г. Провиденс. 73 тыс. жит. (1970). Один из старейших центров текст. пром-сти США. Металлообработка, произ-во пром. оборудования. Осн. в 1-й пол. 17 в.

К. Крапива.

Л. Б. Красин.

КРАН-УКО́СИНА, настенный поворотный *подъёмный кран* с постоянным или переменным вылетом. Остов-укосина крана крепится в верхней и нижней опоре, чаще всего выполняется в виде треугольной фермы, на верхнем конце к-рой закрепляются направляющие блоки для грузоподъёмного каната. К.-у. имеет также механизмы подъёма груза и поворота. К.-у. с переменным вылетом снабжён механизмом изменения вылета. Грузоподъёмность К.-у., как правило, небольшая (до 5 *т*), поэтому ими оборудуют только небольшие цехи и мастерские.

КРАН-ШТА́БЕЛЕР, *подъёмный кран* со спец. сменным оборудованием для штабелирования грузов (пакетов, тюков, лесоматериалов и др.).

КРАНЬ (Kranj), город в Югославии, в Социалистич. Республике Словении, на р. Сава. 27 тыс. жит. (1971). Важный центр текст. пром-сти; электротехнич. и обувные предприятия.

КРА́НЬЧЕВИЧ (Kranjčević) Сильвие Страхимир (17.2.1865, Сень,—29.10.1908, Сараево), хорватский поэт. Окончил загребскую педагогич. школу, с 1886 учительствовал. Осн. темы его поэзии, отмеченной филос. раздумьями о сущности бытия,— судьбы родины и народа, неустроенность человека в бурж. обществе, революц. борьба (сб-ки «Бугарштицы», 1885, «Избранные стихи», 1898, «Терзания», 1902, и др.). В стихах есть отклики и на рус. Революцию 1905—07. К.— первый хорв. поэт-реалист с ярко выраженной социально-гражд. направленностью творчества.

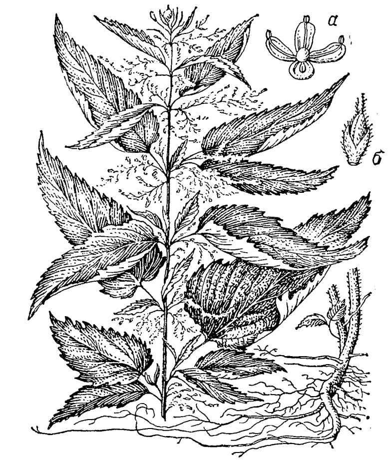
Соч.: Sabrana djela, sv. 1—2, Zagreb, 1958; в рус. пер., в кн.: Поэты Югославии XIX—XX вв., М., 1964.

КРАПИВА́ Кондрат (псевд.; наст. имя и фам. Кондрат Кондратьевич Атрахович) [р. 22.2(5.3).1896, дер. Низок, ныне Узденского р-на Минской обл.], белорусский советский писатель, нар. писатель БССР (1956), акад. (1950) и вице-президент (с 1956) АН БССР. Чл. КПСС с 1941. Род. в крест. семье. В 1915 мобилизован в царскую армию. В 1920 вступил в Красную Армию (служил до 1923), участвовал в освободит. походе в Зап. Белоруссию (1939), в боях с белофиннами и в Великой Отечеств. войне 1941—45. Окончил пед. ф-т Белорус. ун-та им. В. И. Ленина (1930). Лит. деятельность начал в 1922. Творчество К. сыграло важную роль в развитии сатирич. жанров в белорус. сов. лит-ре. Автор многочисл. басен, стихов, поэм, рассказов (сб-ки «Крапива», 1925, «Басни», 1927, «Люди-соседи», 1928, «Живые явления», 1930, и др.), романа «Медведичи» (кн. 1, 1932). К. много и плодотворно работает в драматургии; ему принадлежат: героич. драма «Партизаны» (1937), комедия «Кто смеётся последним» (1939; Гос. пр. СССР, 1941), пьесы «С народом» (1948), «Люди и дьяволы» (1958) и др. Послевоен. мирному строительству посвящены комедии «Поют жаворонки» (1950; Гос.пр. СССР, 1951) и «Заинтересованное лицо» (1953). Актуальные по своей тематике, произв. К. остросюжетны, насыщены живым нар. юмором. Известен также как переводчик рус. и зарубежной классики. Книги и пьесы К. переведены на мн. языки народов СССР и зарубежных стран. Деп. Верх. Совета БССР 2—8-го созывов. Гос. пр. СССР (1971) за участие в комплексе работ по белорус. лингвогеографии. Награждён 3 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Збор твораў, т. 1—4, Мінск, 1963; в рус. пер. — Избранные драмы, М., 1953; Избранные басни, М., 1969.

Лит.: Семяновіч А. А., Кандрат Крапіва, в кн.: Гісторыя беларускай савецкай літаратуры, т. 1, Мінск, 1964; Казека Я., Кондрат Крапива. Критико-биографический очерк, М., 1967; Бугаёў Дз., Зброяй сатыры, зброяй праўды, Мінск, 1971.
А. А. Семенович.

КРАПИ́ВА, кропива (Urtica), род многолетних или однолетних травянистых растений сем. крапивных. Листья супротивные, зубчатые или с глубокими лопастями, обычно покрытые, как и стебли, жгучими волосками. Цветки очень мелкие, однополые, 4-членные, в пазушных колосовидных ветвящихся соцветиях. Плод орешковидный. 40—50 видов в умеренном поясе Сев. и реже Юж. полушария, а также в тропиках. В СССР 10



Крапива двудомная: *а* — тычиночный цветок, *б* — пестичный цветок.

видов, встречающихся почти повсеместно в тенистых сырых лесах и кустарниках и как сорные у жилья, в садах, огородах и т. п. Наиболее распространены многолетняя К. двудомная (U. dioica) и однолетняя однодомная К. жгучая (U. urens). Листья К. двудомной и в меньшей степени К. жгучей содержат витамины С, К, B_2, каротин (провитамин А), гликозид уртицин, дают зелёную краску, используемую в фармацевтич. и пищ. пром-сти. Оба эти вида используют с леч. целями: жидкий экстракт из листьев применяют внутрь как кровоостанавливающее средство. Молодые побеги К. употребляют для супов и салатов, а также как корм для домашнего скота и птицы. Из стеблей получают волокно для изготовления верёвок и грубых тканей.

Лит.: Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962. *Т. В. Егорова.*

КРАПИ́ВИНСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Крапивинского р-на Кемеровской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу р. Томь (приток Оби). Расположен в 60 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Ленинск-Кузнецкий. Маслодельный, лесопильный з-ды.

КРАПИ́ВНИК, орешек (Troglodytes troglodytes), птица сем. крапивниковых отр. воробьиных. Дл. тела 10—12 *см*, весит 8—11 *г*. Оперение серовато-бурое. Распространён К. в Европе, Сев. Африке, Азии и Сев. Америке; в СССР — от зап. границ до Курильских о-вов (в Зап. и Центр. Сибири отсутствует). На севере ареала — перелётная птица, на юге —оседлая. Держится в хвойных и листв. лесах в густом подлеске; в горах Ср. Азии, на Командорских и Курильских о-вах — на скалах и в мелком кустарнике. Гнёзда шарообразные, с боковым входом. В кладке 6—7 белых, с красноватыми пятнами яиц. Насиживание 14—15 суток. Пища — пауки, мелкие насекомые, отчасти семена и ягоды.

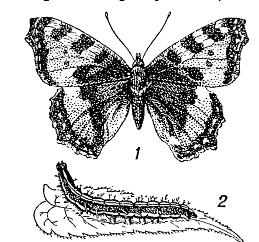
КРАПИ́ВНИКОВЫЕ (Troglodytidae), семейство птиц отр. воробьиных. Дл. тела 9,5—22 *см*. Окраска у большинства коричневатая, хвост и крылья обычно с поперечными полосами. Ок. 60 видов; населяют Америку, гл. обр. Южную, только 1 вид — *крапивник* — широко распространён в Сев. полушарии. К.— обитатели нижнего яруса леса, нек-рые живут в пустыне или горах. Гнёзда закрытые, шарообразные; иногда К. гнездятся в дуплах. Питаются насекомыми, пауками.

КРАПИ́ВНИЦА, уртикария (от лат. urtica — крапива), аллергическая реакция организма, характеризующаяся внезапным и быстрым появлением на коже (иногда и слизистой гортани) волдырей, сопровождающихся сильным зудом. К. нередко обусловлена ожогом крапивой и нек-рыми др. растениями, укусами насекомых, действием температурных, хим. и др. агентов. К факторам, вызывающим К., относятся глистная инвазия, хронич. запоры, болезни печени, почек, извращённая чувствительность (см. *Аллергия*) к нек-рым пищевым продуктам (земляника, клубника, цитрусовые, яйца, грибы, консервы, нек-рые сорта рыб, свинина, шоколад и др.). Иногда К. может быть вызвана повышенной чувствительностью организма к нек-рым леч. препаратам (особенно хим. происхождения). Сыпь при К.— проявление воспалит. реакции и отёка кожи, возникающих вследствие внезапного повышения проницаемости её капилляров. Этот процесс — результат освобождения гистамина из тучных клеток кожи под влиянием их аллергич. альтерации. Обычно через неск. часов К. бесследно исчезает, но иногда процесс рецидивирует.

Лечение: очищение кишечника (клизмы, слабительные), соблюдение диеты (преим. молочно-растительная с ограничением поваренной соли), десенсибилизирующие и антигистаминные средства и др.

Лит.: Павлов С. Т., Кожные и венерические болезни, 2 изд., М., 1969.
Р. С. Бабаянц.

КРАПИ́ВНИЦА (Aglais urticae), дневная бабочка сем. нимфалид. Крылья кирпично-красные, с чёрным рисунком, в размахе ок. 5 *см*. Распространена в Европе и в умеренной полосе Азии. Бабочки выводятся в конце лета; самцы осенью погибают, а оплодотворённые самки зимуют в различных укрытиях (часто на чердаках). Пробуждаются бабочки ранней весной. Яйца откладывают на крапиву (отсюда назв.). Гусеницы чёрные, с пёстрым жёлтым рисунком, с шиповидными выростами, покрытыми короткими волосками.



Крапивница: *1* — бабочка; *2* — гусеница.

КРАПИ́ВНЫЕ (Urticaceae), семейство двудольных растений, родственное семейству тутовых. Однодомные или двудомные травы, полукустарники и кустарники, редко небольшие деревья с мягкой древесиной, очень редко — лианы. Листья очередные или супротивные, простые. Цветки мелкие, невзрачные, б. ч. в сложных цимозных соцветиях, обычно однополые и правильные. Ок. 45 родов (св. 700 видов), распространённых почти повсеместно, но более всего в тропич. обл. Представители нек-рых родов, в т. ч. *крапива*, лапортея и жирардиния, снабжены жгучими волосками, вызывающими при прикосновении к ним ожоги. В СССР 6 родов (21 вид) — крапива, постенница и 4 рода на Д. Востоке. Нек-рые К., напр. *рами*,— прядильные растения.

Лит.: Hutchinson J., The genera of flowering plants, v. 2, Oxf., 1967.

КРА́ПИНА (Krapina), пещерная стоянка эпохи нижнего палеолита в сев. Хорватии, между рр. Драва и Сава в долине Крапиницы (Югославия). Открыта и исследована в 1899—1905 хорв. учёным Д. Горяновичем-Крамбергером. Найдено ок. 500 фрагментов костей человека неандертального типа (более чем от 20 индивидов), каменные орудия мустьерского облика (грубые отщепы со случайной подработкой края и двусторонне обработанные рубильца), остатки очага, а также кости пещерного медведя, носорога и первобытного быка. Человеческие кости расколоты и обожжены, в чём некоторые исследователи видят признаки людоедства.

Лит.: Ефименко П. П., Первобытное общество, 3 изд., К., 1953; Gorjanović-Kramberger D., Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien, Bdpst, 1906; его же, Život i kultura diluvijalnoga čovjeka iz Krapine u Hrvatskoj, Zagreb, 1913.

КРАПП, 1) многолетнее красильное растение сем. мареновых; то же, что *марена* красильная; 2) содержащееся в корнях этого растения красящее вещество, осн. составная часть к-рого — *ализарин*.

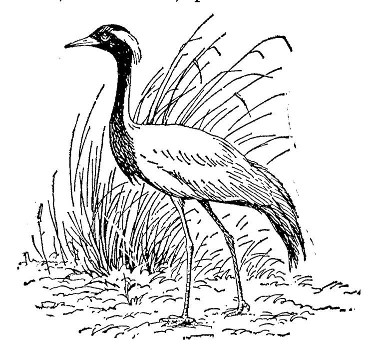
КРАРУПИЗА́ЦИЯ, способ увеличения дальности передачи по *кабелям связи* посредством искусственного увеличения их индуктивности. К. предложена в 1902 дат. инж. К. Э. Крарупом (С. Е. Krarup) и явилась одним из практич. путей реализации теоретич. условия передачи электромагнитных колебаний с минимальными потерями и без искажений, выведенного англ. физиком О. *Хевисайдом* в 1893. Сущность К. заключается в компенсации индуктивностью влияния ёмкости и активного сопротивления кабеля на коэффициент затухания в нём. Увеличение индуктивности кабеля достигается обматыванием его токопроводящих медных жил в 1 или 2, иногда в 3 слоя тонкой лентой или проволокой (диаметром 0,2—0,3 *мм*) из стали либо спец. сплавов, магнитная проницаемость к-рых в сотни — тысячи раз превосходит магнитную проницаемость меди. Это в среднем в 10 раз увеличивает индуктивность кабеля и примерно втрое уменьшает коэфф. затухания, т. е. соответственно увеличивает дальность связи.

Первый крарупизированный подводный телефонный кабель (с гуттаперчевой изоляцией) дл. 5 *км* был проложен в 1902 между Данией и Швецией. К. подводных кабелей оказалась более удобной, чем *пупинизация*, затруднявшая непрерывную прокладку кабелей из-за утолщений в местах встраивания пупиновских катушек индуктивности. В 20-х гг. 20 в. было проложено неск. трансокеанских телеграфных кабелей, в к-рых К. осуществлялась лентами из пермаллоя и перминвара. К. способствовала увеличению скорости телеграфной передачи в десятки — сотни раз. С применением на подводных кабельных линиях промежуточных усилителей и организации по ним одновременно телефонной и телеграфной связи К. в 50-х гг. 20 в. потеряла своё значение.
Д. Л. Шарле.

КРАС (Kras), известняковое плато на С.-З. Югославии и в Италии; см. *Карст*.

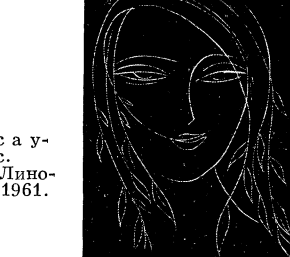
КРАСА́ВИНО, город (с 1947) в Вологодской обл. РСФСР. Пристань на левом берегу Северной Двины, в 26 *км* к С. от Великого Устюга. Крупный льнокомбинат (выпускает полотенца, скатерти и др.), кирпичный з-д, швейная ф-ка.

КРАСА́ВКА (Anthropoides virgo), птица сем. журавлей. Дл. тела ок. 90 *см*, весит 2—2,7 *кг*. Оперение серовато-сизое, голова и шея чёрные, на зобе длинные чёрные перья, по бокам головы пучки белых перьев. Распространена в сухих степях и полупустынях Европы, Азии и Сев.-Зап. Африки; в СССР — от юго-зап. границ до Тувы и Забайкалья. Зимует в Африке и Юж. Азии. Распашка целины и химизация полей привели к резкому сокращению численности К. и её ареала. 1—3 яйца К. откладывает на землю, часто без подстилки. Насиживает преим. самка, ок. месяца. Питается К. ростками растений, семенами, реже насекомыми.



КРАСА́ВКА, многолетнее травянистое растение сем. паслёновых; то же, что *белладонна*.

КРАСА́УСКАС Стасис Альгирдо (р. 1. 6.1929, Каунас), советский график, засл. деят. иск-в Литов. ССР (1968). Учился в Художественном ин-те Литов. ССР в Вильнюсе (1952—58; преподаёт там же с 1961). Выполняет станковые гравюры и иллюстрации. Лучшие произведения К. отличаются поэтичностью, ассоциативным и метафорич. образным строем, повышенной экспрессией белых линий на чёрном фоне. Произв.: «Юность» (линогравюра, 1961); «Мать» (монотипия, 1964); илл. к кн. Марцинкявичюса «Кровь и пепел» (ксилография, 1960) и Межелайтиса «Человек» (ксилография, 1961—62) — Гос. пр. Литов. ССР, 1965; илл. к «Сонетам» Шекспира (автоцинкография, 1966), поэме Марцинкявичюса «Стена» (автоцинкография, 1969) и поэме Маяковского «Владимир Ильич Ленин» (изд. в 1970); «Женщина» (офорт, 1972). Награждён орденом «Знак Почёта».


С. Красаускас. «Юность». Линогравюра. 1961.

КРАСИ́ВАЯ МЕ́ЧА, река в Тульской и Липецкой обл. РСФСР, правый приток Дона. Дл. 244 *км*, пл. басс. 6000 *км*^{2}. Протекает на В. Среднерусской возв. Питание преим. снеговое. Половодье в марте — апреле. Ср. расход в 22 *км* от устья 30,2 $м^3/сек$, наибольший 1360 $м^3/сек$. Замерзает в ноябре — начале декабря, вскрывается в конце марта — начале апреля. На реке — г. Ефремов.

КРА́СИКОВ Пётр Ананьевич [5(17). 10. 1870, Красноярск, — 20. 8. 1939, Железноводск], советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1892. Род. в семье учителя. В 1892 в Швейцарии установил связь с группой «Освобождение труда». За участие в революц. движении в 1893 исключён из Петерб. ун-та (экзамены за юрид. ф-т сдал в 1908), арестован, в 1894 выслан в Красноярск, здесь в 1897 познакомился с В. И. Лениным. С 1900 в Пскове, агент «Искры». В 1902 от рус. орг-ции «Искры» чл. Организац. к-та по созыву 2-го съезда партии. Делегат 2-го съезда РСДРП (1903), вице-пред. съезда; «твёрдый искровец». В 1904 чл. Сев. бюро ЦК партии, участник Совещания 22 большевиков в Женеве (1904); делегат от большевиков на Амстердамском конгрессе 2-го Интернационала. Делегат 3-го съезда РСДРП (1905). Во время Революции 1905—07 чл. Петерб. к-та партии, чл. Исполкома Петерб. совета. С 1908 работал в Петербурге пом. присяжного поверенного. В 1912—14 сотрудничал в «Правде». С февр. 1917 чл. Исполкома Петрогр. совета. Делегат 6-го съезда РСДРП(б). После Окт. революции 1917 пред. следственной комиссии

по борьбе с контрреволюцией и спекуляцией при Петрогр. ВРК. После установления Сов. власти чл. коллегии Наркомата юстиции, пред. кассационного трибунала при ВЦИК. Участвовал в разработке первых сов. кодексов — гражданского и уголовного. Руководил отделом культов при Наркомате юстиции, проводившем отделение церкви от гос-ва; до 1938 пред. комиссии по вопросам культа при ВЦИК, затем ЦИК СССР; редактор журн. «Революция и церковь», «Воинствующий атеизм», «Газеты временного рабочего и крестьянского правительства». С 1921 чл. Малого Совнаркома; зам. наркома юстиции. С 1924 прокурор Верх. суда СССР. В 1933—38 зам. пред. Верх. суда СССР. Делегат 8-го, 13—17-го съездов партии. Избирался чл. ВЦИК и ЦИК СССР. Чл. Комиссии по составлению Конституции СССР (1936). Автор атеистич. книг и публицистических статей.

Соч.: Избранные атеистические произведения, М., 1970.

Лит.: Гиндин А. М., Гиндин Г. М., С Лениным в сердце (Жизнь П. Красикова), М., 1968.

КРАСИ́ЛОВ, город (с 1964), центр Красиловского р-на Хмельницкой обл. УССР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Красилов (на линии Хмельницкий — Шепетовка), в 36 *км* к С. от Хмельницкого. 13,5 тыс. жит. (1971). Маш.-строит., сах., кирпичный з-ды. Осн. в 1-й пол. 17 в.

КРАСИ́ЛЬНИКОВ Андрей Дмитриевич (1705—15.2.1773, Петербург), русский астроном, адъюнкт Петерб. АН (1753). Окончил Морскую академию (1724). В 1733—46 работал в Сибири (определил 10 астрономич. пунктов и неск. десятков пунктов по широте), в 1750—53 определил положение Москвы и 3-го астрономич. пункта в Прибалтике. Впервые вычислил протяжённость России от вост. берегов Камчатки до зап. оконечности о. Даго с ничтожной для того времени ошибкой (ок. 5′). Автор первого на рус. яз. учебника по астрономии и ряда календарей.

Лит.: Шибанов Ф. А., Краткая биографическая справка о пионере русской полевой астрономии А. Д. Красильникове, «Изв. Всесоюзного географического об-ва», 1952, т. 84, в. 2.

КРАСИ́ЛЬНИКОВ Геннадий Дмитриевич (р. 7.7.1928, с. Алнаши Удм. АССР), удмуртский советский писатель. Чл. КПСС с 1972. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1957). Автор сб-ков рассказов «Обыкновенный день» (1953), «Рассказы» (1955), «Доброе имя» (1961), «Начало года» (1967), повести «Остаюсь с тобой» (1960, рус. пер. 1961), романа «Начало года» (1965) и др. Повесть «Старый дом» (1956, рус. пер. 1959) и роман «Пустоцвет» (1962), объединённые общим героем, составили роман «Олексан Кабышев» (рус. изд. 1964). Произв. К. посвящены современности, духовному росту человека. К. — пред. правления СП Удмуртии (с 1963). Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Богомолова З. А., О творчестве Геннадия Красильникова, Ижевск, 1962; Писатели Удмуртии. Биобиблиографич. справочник, Ижевск, 1963.

КРАСИ́ЛЬНИКОВ Николай Александрович [6(18).12.1896, дер. Подвески, ныне Мосальского р-на Калужской обл.,— 11. 7. 1973, Москва], советский микробиолог, чл.-корр. АН СССР (1946), засл. деят. науки РСФСР (1957). В 1926 окончил Ленинградский медицинский институт. С 1929 работал в Ин-те микробиологии АН СССР. С 1953 зав. кафедрой биологии почв МГУ. Осн. труды по биологии микроорганизмов, гл. обр. лучистых грибов и бактерий. Разработал новый принцип систематики и классификации актиномицетов и бактерий; впервые выделил класс актиномицетов. Исследовал взаимоотношения микроорганизмов и высших растений и предложил ряд практич. мероприятий по повышению урожайности растений. Одним из первых начал исследовать вопросы антагонизма у микроорганизмов; разработал метод защиты растений от фитопатогенных бактерий и грибов. Автор работ по антибиотикам; в 1939 описал антибиотик актиномицетного происхождения. Гос. пр. СССР (1951). Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Лучистые грибки и родственные им организмы. Actinomycetales, М.— Л., 1938; Определитель бактерий и актиномицетов, М.— Л., 1949; Микроорганизмы почвы и высшие растения, М., 1958; Антагонизм микробов и антибиотические вещества, М., 1958; Лучистые грибки. Высшие формы, М., 1970.

КРАСИ́ЛЬНЫЕ РАСТЕ́НИЯ, растения, вырабатывающие и содержащие в своих органах (корнях, стеблях, листьях, цветках, плодах, семенах) и тканях (древесине, коре) красящие вещества, заключённые в *пластидах* или растворённые в клеточном соке. Красители обнаружены у мн. тысяч видов растений. Однако для пром. использования пригодны лишь К. р. с высоким содержанием красителей, дающих стойкое окрашивание. Из большинства К. р. красители получают экстрагированием горячей водой, кислыми или щелочными растворами, из нек-рых — выжимкой сока. Один и тот же краситель может давать разную окраску на разных тканях и по разным протравам.

До появления синтетич. красителей, произ-во к-рых проще и дешевле, для окраски тканей применяли преим. растит. красители. Для нек-рых целей растит. красители незаменимы и ныне, напр. в ковровом произ-ве и для окраски пищевых продуктов, косметич. изделий. Из тропич. и субтропич. К. р. наиболее известны: ряд видов *индигоферы* (дают индиго и басму), кампешевое дерево (содержит *гематоксилин*), ряд видов дуба в Сев. Америке (дают *кверцитрон*), куркума (содержит жёлтый краситель куркумин) и др. В СССР хорошо известны след. К. р.: ряд видов можжевельника (шишки, или «ягоды») с веществами, дающими жёлтое, коричневое, зеленовато-серое («хаки») или фиолетовое окрашивание; лук (отвар шелухи — коричневая краска); шафран (в рыльцах содержит оранжевую краску, пригодную для подкраски пищевых продуктов); живокость (из лепестков получают ярко-жёлтую краску); вайда (в соке свежих листьев имеется *индиго*); дрок (в цветках и листьях находится жёлтая краска, употребляемая в ковровом произ-ве); молочай (экстракт из стеблей и соцветий — краситель цвета «хаки»); марена (в корнях содержит красную краску — крапп, применявшуюся в ковровом произ-ве); ноготки (в цветках к-рых жёлтая краска, пригодная для подкраски жиров, напр. маргарина); сафлор (в цветках красная краска — картамин); хна, или хенна (в корнях содержит оранжевую краску — хну); ряд видов лишайников даёт *лакмус* и мн. др.

Лит.: Майер Ф., Естественные органические красящие вещества, пер. с нем., М., 1940; Павлов Н. В., Дикие полезные и технические растения СССР, М., 1942; Федоров А. А., Розен Б. Я., Красильные растения СССР, в кн.: Растительное сырье СССР, т. 1, М.— Л., 1950. *В. Н. Вехов.*

КРА́СИН Леонид Борисович (15.7.1870, Курган,—24.11.1926, Лондон), советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1890. Род. в семье чиновника. С 1887 студент Петерб. технологического ин-та. Был чл. *Бруснева группы.* В 1891 исключён из ин-та и выслан. Работал техником, инженером (без диплома) на стр-ве Сибирской ж. д. С 1900, по окончании Харьковского технологич. ин-та, вместе с Р. Э. *Классоном* возглавил в Баку стр-во электростанции «Электросила» и электрификацию нефтяных промыслов. Собрал в Баилово ядро бакинской с.-д. орг-ции. Поддерживал регулярную связь с *«Искрой»*, организовал для неё транспорт через Иран и Батуми. С В. З. *Кецховели* организовал нелегальную типографию *«Нина»*. После 2-го съезда РСДРП (1903) кооптирован в ЦК партии, нек-рое время занимал примиренч. позиции по отношению к меньшевикам. Пользуясь служебным положением, ездил по стране для создания централизованного технич. парт. аппарата, установления связи с местными орг-циями, налаживания парт. финансов, транспортировки и распределения лит-ры, переправки членов партии за границу и обратно. С 1904 работал в Орехово-Зуеве: руководил строительством электростанции, работами по электрификации города и «Морозовской мануфактуры». Случайно избежав ареста, перешёл на нелегальное положение. Делегат 3-го съезда РСДРП (1905), его вице-пред.; избран чл. ЦК. Вернувшись в Россию, легализовался, стал зав. кабельной сетью «Электрич. об-ва 1886» в Петербурге, не прекращая активной парт. деятельности. Один из организаторов первой легальной большевистской газ. «Новая жизнь». Во время Революции 1905—07 чл. Петерб. совета; по предложению В. И. Ленина—«ответственный техник, финансист и транспортер...» партии (Ленинский сборник V, 1929, с. 279), возглавлял боевую технич. группу при ЦК, руководил снабжением боевых дружин. Участник 1-й (Таммерфорсской) конференции РСДРП (дек. 1905). На 4-м съезде РСДРП (1906) один из докладчиков по вопросу о вооруж. восстании, избран чл. ЦК; на 5-м съезде (1907) канд. в чл. ЦК РСДРП.

В 1908 уехал за границу, примкнул к *ультиматистам*, участвовал в организации *каприйской школы.* Затем отошёл от политич. деятельности. Работая в фирме «Сименс и Шуккерт», проявил незаурядные способности инженера и организатора. С 1912 возглавлял Моск. филиал, а с 1913 директор общеросс. отделения (Петербург) фирмы. С нач. 1-й мировой войны 1914—18 директор неск. заводов, принадлежавших ранее фирме «Сименс и Шуккерт».

В декабре 1917 вернулся к активной политической жизни; участник мирных переговоров в Бресте. Летом 1918 чл. сов. делегации в Берлине; добился экономически выгодных соглашений. В 1918 чл. Президиума ВСНХ, проделал большую работу по привлечению на сторону Сов. власти технич. интеллигенции; пред. Чрезвычайной комиссии по снабжению Красной Армии; нарком торгов-

ли и пром-сти, чл. СТО с момента его создания. В 1919 нарком путей сообщения. В дек. 1919 возглавлял сов. делегацию на мирных переговорах с Эстонией. В 1920—23 полпред и торгпред в Великобритании; одновременно нарком внеш. торговли. В марте 1921 подписал англо-сов. торг. соглашение. В 1922 участник междунар. конференции в Генуе и Гааге. В 1924 полпред во Франции. С 1925 полпред в Великобритании. Делегат 12—14-го съездов партии, на 13—14-м избирался чл. ЦК ВКП(б). Похоронен в Москве на Красной площади у Кремлёвской стены. Портрет стр. 322.

Соч.: Дела давно минувших дней (Воспоминания), 3 изд., М., 1934.

Лит.: Горький М., Л. Красин, Собр. соч., т. 17, М., 1952; Зарницкий С. В., Трофимова Л. И., Советской страны дипломат, М., 1968; Могилевский Б. Л. и Прокофьев В. А., Три жизни Красина, М., 1968; Кремнев Б. Г., Красин, М., 1968; Карпова Р. Ф., Л. Б. Красин — советский дипломат, М., 1962.

«КРА́СИН», линейный ледокол Арктич. флота СССР. Построен в 1917 в Великобритании. Водоизмещение 10 800 *т*. Дл. 94,5 *м*, шир. 21,6 *м*. В 1918 был угнан англ. интервентами, в 1921 возвращён Советской России. До 1927 назывался «Святогор», переименован в честь Л. Б. *Красина*. В 1928 участвовал в спасении участников итал. экспедиции У. *Нобиле*. В 1932 совершил первое зимнее плавание в Арктике (вост. часть Печорского м.). В 1933 впервые в зимнее время достиг сев. оконечности Новой Земли. В 1934 и 1935 вёл гидрологич. исследования в прол. Де-Лонга, Восточно-Сибирском и Чукотском морях. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 проводил караваны судов в арктич. водах. В нач. 70-х гг. переоборудован в экспедиционное н.-и. судно.

КРАСИ́НЬСКИЙ (Krasiński) Зыгмунт (19.2.1812, Париж,—23.2.1859, там же), польский писатель. Из знатного магнатского рода. С 1829 жил за границей, изредка приезжая на родину. Первые произв. К. («Могила семьи Рейхсталей», 1828, и др.) следуют традиции т. н. «романа ужасов» и нек-рым приёмам В. *Скотта*; малооригинальные по форме, они проникнуты пристрастием к сверхъестественному и идеализацией феод. старины. Разлад между сословно-кастовыми симпатиями и патриотич. чувствами поставил К. вне нац.-освободит. движения и определил его принадлежность к консервативному течению в польском романтизме. Вместе с тем К. был чутким и прозорливым художником, хотя и противоречивым. Наиболее значит. его сочинения созданы в 30-е гг. В драме «Небожественная комедия» (1835, опубл. анонимно) в обобщённо-публицистич. образах поставлен вопрос о движущих историю социальных противоречиях, показана обречённость даже лучших представителей аристократии; однако здесь К. не смог уйти и от тенденциозного изображения революц. лагеря. Драма «Иридион» (1833—36) посвящена проблемам национального движения, однако сюжетно отнесена ко времени упадка Др. Рима. В 40-е гг. К. переходит к открытой защите аристократии, антиреволюц. мессианизму (поэма-«видение» «Перед рассветом», 1843, «Псалмы будущего», 1845—48). К. известен как автор интимной и филос. лирики. Писал также на франц. яз.

Соч.: Pisma, t. 1—8, Kr.— Warsz., 1912; в рус. пер.— Иридион, СПБ, 1904; Небожественная комедия, 2 изд., М., 1906.

Лит.: Стахеев Б. Ф., Зыгмунт Красиньский, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968; Janion M., Zygmunt Krasiński—debiut i dojrzałość, Warsz., 1962; Libera Zd., Z. Krasiński, Warsz., 1968.

КРАСИ́ТЕЛИ, цветные органич. соединения, применяемые для окраски текст. материалов, кожи, мехов, бумаги, пластмасс, резин, древесины и др. К ним относятся также бесцветные соединения, из к-рых окрашенные вещества образуются после нанесения на материал, напр. К. для холодного крашения, а также *отбеливатели оптические*. Природные К.— ализарин, индиго и др.— добывались с глубокой древности из растений (см. *Красильные растения*), реже из животных организмов. Первые синтетич. К. получены в 1856 независимо польск. химиком Я. Натансоном (фуксин) и англ. химиком У. Г. Перкином (мовеин), а в 1857 начато пром. произ-во мовеина. В 1869 синтезирован ализарин (нем. химиками К. Гребе и К. Т. Либерманом) и вскоре большое число др. синтетич. К., превосходящих по качеству природные. К нач. 20 в. синтетич. К. почти полностью вытеснили натуральные. Синтез К. стал возможным после открытия Н. Н. Зининым общего метода получения ароматич. аминов (см. *Зинина реакция*). К нач. 70-х гг. число К., выпускавшихся промышленностью всего мира, превышало 9000 и ежегодно растёт. Мировое произ-во К. св. 600 тыс. *т* в год.

По хим. строению К. разделяют на след. группы: *нитрокрасители*, *нитрозокрасители*, *азокрасители*, арилметановые (см. *Триарилметановые красители*), *хинониминовые красители*, *сернистые красители*, *индигоидные красители*, *антрахиноновые красители*, *полициклические красители*, *фталоцианиновые красители*, *полиметиновые красители*, *азометиновые красители*. По областям и методам применения К. делят на кислотные, прямые, кубовые, сернистые, протравные, основные, катионные, активные (реактивные), окислительные, дисперсные, пигменты и лаки, жиро-, спирто- и ацетонорастворимые, К. для холодного (ледяного) крашения, для кожи, алюминия, меха, дерева и др. О способах применения разных групп К. см. *Крашение*.

Цветность К., т. е. способность избирательно поглощать видимые лучи света, связана с их хим. строением: наличием достаточно протяжённой системы сопряжённых двойных связей, часто включающей гетероатомы (см. *Ауксохромы и хромофоры*, *Цветности теория*). На окрашиваемом материале (субстрате) К. удерживаются благодаря образованию хим. связей с субстратом: ковалентных (в случае активных К.) или ионных (для кислотных К.), а также силами адсорбции и водородной связи (прямые К.); многие К. образуют нерастворимые в воде частицы (кубовые, сернистые К., К. для холодного крашения), к-рые «застревают» в порах субстрата; для удержания К. на окрашиваемом материале применяют также связующие (если К. входят в состав *лаков*, *эмалей*, *красок*) или плёнки полимера. В процессе эксплуатации материала его окраска не должна существенно изменяться под действием света, слабых к-т и щелочей, при стирке, трении, глаженье и т. п. Устойчивость окраски зависит от мн. факторов, в т. ч. от хим. строения К., характера связи К. с субстратом и природы последнего. Так, напр., основные К. нестойки на шерсти, но достаточно прочны на полиакрилонитрильном волокне. Устойчивость окрасок к различным воздействиям измеряется по пятибалльной системе, кроме светопрочности, к-рая оценивается по восьмибалльной шкале.

Помимо окраски различных материалов, К. применяют в цветной и чёрно-белой кинематографии и фотографии, аналитич. химии, в медицине в качестве средств диагностики, при биохим. исследованиях, в *жидкостных лазерах*, в различных физ. приборах в качестве элементов, обладающих фотопроводимостью и нек-рыми др. свойствами.

Сырьём для произ-ва К. служат бензол, нафталин, антрацен, пирен и др. ароматич. и гетероциклич. соединения, а также различные кислоты, щёлочи, соли, спирты и др. вещества. Сначала получают т. н. промежуточные продукты, к-рые далее превращают в К. посредством реакций конденсации, диазотирования, азосочетания, окисления и др. Произ-во многих К. отличается сложностью, процесс иногда состоит из 10 и более стадий.

Лит.: Коган И. М., Химия красителей, 3 изд., М., 1956; Венкатараман К., Химия синтетических красителей, пер. с англ., т. 1—2, Л., 1956—57; Степанов Б. И., Введение в химию и технологию органических красителей, М., 1971; Чекалин М. А., Пассет Б. В., Иоффе Б. А., Технология органических красителей и промежуточных продуктов, Л., 1972. *М. А. Чекалин.*

КРАСИ́ЦКИЙ (Krasicki) Игнацы (3.2.1735, Дубецко, Жешув,—14.3.1801, Берлин), польский поэт. Из обедневшей графской семьи. Был королев. капелланом. С 1766 епископ Вармии, с 1795 гнезненский архиепископ. Один из основателей Об-ва друзей науки в Варшаве (1800). Получили известность комич. поэмы К.: «Мышеида» (1775), пародировавшая ср.-век. хроники и задевавшая попутно политич. нравы феод. Польши; «Монахомахия» (1778, опубл. анонимно), где зло высмеивалась жизнь монашества. В стихотворном цикле «Сатиры» (1779, доп. изд. 1784) разоблачаются нравы шляхты. Обличит. тенденции характерны и для басен К., блещущих остроумием, живостью диалога, лёгкостью стиха. К.— автор первого польского романа нового времени «Приключения Миколая Досьвядчиньского...» (1776), изображавшего пороки польской действительности, ставившего проблему воспитания дворян, основанного на требованиях разума. Образ «идеального» шляхтича создан в нравоописательно-дидактич. романе «Пан Подстолий...» (кн. 1, 1778; кн. 2, 1784; кн. 3, изд. 1803). К.— автор трактата в стихах «О стихотворстве и стихотворцах» (изд. 1803), энциклопедии «Собрание необходимых сведений» (т. 1—2, 1781). Крупнейший писатель эпохи Просвещения, К. много сделал для становления реалистич. польской сатиры, для развития лит. языка.

Соч.: Pisma wybrane, t. 1—4, Warsz., 1954; в рус. пер.— Избр. произв., М., 1951.

Лит.: Булаховская Ю. Л., Липатов А. В., Игнаций Красицкий, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968; Wojciechowski K., I. Krasicki, 2 wyd., Lw., 1922; Piszczkowski M., Ignacy Krasicki, Kr., [1969].

КРАСИ́ЦКИЙ (Krasicki) Ян (псевд.— Казик; Kazik) (18.9.1919, Лиманова, Краковское воеводство,—2.9.1943, Варшава), деятель польского рабочего движения. В 1937—39 учился на юрид. ф-те Варшавского ун-та. Во время 2-й мировой войны в 1939—42 находился в СССР. В мае 1942 в составе группы польских коммунистов был переброшен в Польшу через линию сов.-герм. фронта. С 1942 чл. Польской рабочей партии (ППР), чл. Варшавского к-та ППР. С марта 1943 пред. антифаш. орг-ции Союз борьбы молодых. К.— активный деятель *Гвардии Людовой*. 2 сент. 1943 арестован гестапо, убит при попытке к бегству.

Лит.: Rudnicka H., Wspomnienia o Janku Krasickim, Warsz., 1955; её же, Janek Krasicki, wyd. 2, Warsz., 1967.

КРА́СКА ПОЛИГРАФИ́ЧЕСКАЯ, служит для образования одно- или многоцветного изображения на бумаге, картоне, ткани, жести и др. материалах, предназначенных для издательских целей, упаковки и маркировки. К. п. представляют собой однородные пластичновязкие пасты или жидкости определённого цвета, состоящие из тонкой стабилизированной дисперсии пигмента (иногда раствора красителя) в связующем веществе. Нанесение К. п. производится печатными машинами разных конструкций со скоростями до 40 тыс. оттисков за 1 *ч*. При этом К. п. переходит на элементы печатной формы, а затем под давлением печатного цилиндра попадает на запечатываемый материал. Толщина слоя краски на оттиске зависит от способа печати и обычно колеблется от 0,8 до 60 *мкм*. В зависимости от условий нанесения и закрепления краски, характера печатной формы, скорости печатания и свойств поверхности запечатываемого материала К. п. должна удовлетворять следующим требованиям: структурно-механическим — вязкости, эластичности, прилипания к валикам и форме, степени перехода на бумагу, способности загустевать в состоянии покоя и разжижаться при перемешивании; оптическим — оттенку, яркости, глянцевитости оттиска, светопрочности, прозрачности, влияющей на получение смешанных тонов в многокрасочной печати; степени диспергирования пигмента в связующем; способности закрепляться на оттиске — за счёт избирательного впитывания (напр., в поры бумаги), окислительной полимеризации или др. хим. превращений связующего, а также испарения легколетучего растворителя.

Выбор пигментов для К. п. определяется многообразием условий процесса печатания и требованиями, предъявляемыми к готовой продукции. Для чёрных К. п. применяется сажа (газовая канальная, печная) с добавкой подцветки из синих и фиолетовых пигментов или маслорастворимых красителей для усиления черноты и улучшения оттенка краски на оттиске; для белых и цветных — широкий ассортимент органич. и неорганич. пигментов. Связующие вещества: олифа (натуральная, полусинтетическая и композиционная), масляные лаки и легколетучие растворители.

К. п. классифицируются по способу печати, для к-рого они предназначены, подразделяясь на группы в зависимости от конструкции печатной машины, характера работы (глянцевая, двутоновая, картографическая и т. п.) и сорта бумаги. Каждой К. п. в соответствии с назначением присваивается товарный номер, в к-ром также указываются цвет и возможность её использования для многокрасочной печати.

Лит.: Березин Б. И., Печатные краски, М., 1961; Козаровицкий Л. А., Бумага и краска в процессе печатания, М., 1965; Printing ink manual, ed. F. A. Askew, 2 ed., Camb., 1969. *А. Н. Шиканов.*

КРА́СКИ, лакокрасочные материалы, в состав к-рых входят *плёнкообразующие вещества* (связующие) и тонкодисперсные неорганич. или органич. *пигменты*. Помимо этих осн. компонентов, К. могут содержать растворители, наполнители (см. *Наполнители полимерных материалов*), *сиккативы*, *пластификаторы* и др. добавки. Связующими в К. могут служить: растит. масла или *олифы* (см. *Масляные краски*); *лаки*, т. е. растворы природных или синтетич. *олигомеров* или *полимеров* в органич. растворителях (см. *Эмалевые краски*); водные дисперсии полимеров (см. *Эмульсионные краски*); водные растворы растит. или животных клеёв (см. *Клеевые краски*), жидкого стекла (силикатные К.) и др.

Содержащиеся в К. связующие придают покрытиям, к-рые образуются после нанесения К. на поверхность, необходимые механич. свойства (прочность, твёрдость), обусловливают *адгезию* покрытия к подложке и, кроме того, прочно скрепляют частицы пигментов и наполнителей. Пигменты (диаметр частиц 0,5—2 *мкм*) сообщают покрытиям цвет, непрозрачность, или укрывистость (способность перекрывать цвет окрашиваемой поверхности), а также антикоррозионные и нек-рые др. специфич. свойства.

В пром-сти К. выпускают гл. обр. в виде концентрированных или разбавленных суспензий. Первые (т. н. густотёртые К.) изготовляют смешением пигментов со связующим и последующим тонким диспергированием («перетиром») частиц пигмента в образовавшейся смеси. Для получения суспензий, разбавленных до рабочей вязкости (т. н. готовых к употреблению К.), густотёртые К. разводят соответствующими растворителями или олифой. Красочные суспензии наносят на металлич., деревянные, бетонные, оштукатуренные и др. поверхности валиком, кистью, распылением, окунанием и др. способами (см. *Лакокрасочные покрытия*). К. изготовляют также в виде прессованных плиток (напр., акварельные К.) или порошкообразных смесей пигмента, плёнкообразующего и др. добавок. Такие *порошковые краски* наносят на поверхность методом напыления с одновременным или последующим оплавлением (см. *Напыление полимеров*).

В зависимости от назначения К. подразделяют на строительные, полиграфические (см. *Краска полиграфическая*), художественные. Последние, в отличие от др. К., могут быть не только укрывистыми, но и прозрачными (лессировочными), что достигается введением в состав К. неукрывистых пигментов, напр. ультрамарина. Применяют также разнообразные К. спец. назначения: светящиеся, способные к *люминесценции*; термочувствительные, позволяющие контролировать темп-ру на поверхности окрашенного изделия; необрастающие, препятствующие обрастанию раковинами моллюсков подводных частей морских судов, и др.

Применение К. в нар. х-ве и в быту преследует две осн. цели: придание изделиям красивого внешнего вида и защиту поверхности от разрушения под воздействием влаги, солнечной радиации, хим. реагентов, высоких темп-р, плесени и др. О применении художеств. К. см. *Акварель*, *Восковая живопись*, *Гуашь*, *Клеевая живопись*, *Масляная живопись*, *Пастель*, *Темпера*, *Фреска*.

Лит.: Гольдберг М. М., Материалы для лакокрасочных покрытий, М., 1972; Яковлев А. Д., Здор В. Ф., Каплан В. И., Порошковые полимерные материалы и покрытия на их основе, Л., 1971; Киплик Д. И., Техника живописи, М.—Л., 1950. См. также лит. при ст. *Лакокрасочные покрытия*. *М. М. Гольдберг.*

КРА́СКИ минеральные, природные пигменты, белые и различно окрашенные природные минералы, горные породы, руды и др. минеральные образования, используемые в качестве красителей. Окрашивающими компонентами (хромофорами) у К. являются гл. обр. железо, хром, марганец, медь, никель в виде окисей или гидроокисей, а также углеродистые вещества. Выделяются следующие хим. типы белых или окрашенных К.: карбонатные (напр., мел, малахитовая зелень, азуритовая синь); силикатные — глинистые и др. (напр., каолиновые глины, буро-охристые глины, волконскоиты, глаукониты, гарниериты, хризоколлы, лазурит); окисные и гидроокисные (бурые железняки, гематиты, гидрогематиты, окисные марганцевые руды и др.); сульфатные (барит, ярозит); углеродистые (природные угли, сажи, шунгит, асфальтовые смолы и др.). В качестве К. иногда применяются сульфиды (киноварь) и фосфаты (вивианит). По цветовому признаку К. подразделяют на белые — мел, каолиновые глины, барит; жёлтые и жёлто-бурые — бурые железняки, охры глинистые и др.; красные и буро-красные — мумия, сурик железный (гематиты и гидрогематиты), киноварь; коричневые — сиена, умбра жжёная; зелёные — волконскоитовая, малахитовая, гарниеритовая и глауконитовая зелени; синие — азуритовая (медная), вивианитовая и лазуритовая (ляпис-лазури); серые и чёрные — углеродистые пигменты, пиролюзитовая чернь. Природные К. обладают высокой устойчивостью к влиянию света и атмосферы. Эти качества и большая терр. распространённость их, а также простота обработки являются преимуществом перед синтетич. К. Наибольшее распространение имеют силикатные, окисные и углеродистые К., к-рые применяются в лакокрасочной промышленности, в обойном произ-ве, в строительной технике, в полиграфии и живописи.

Лит.: Залесский Б. В. и Розанов Ю. А., Опыт классификации месторождений минеральных красок, в кн.: Вопросы минералогии, геохимии и петрографии, М.—Л., 1946; Шампетье Г., Рабатэ Г., Химия лаков, красок и пигментов, пер. с франц., т. 2, М., 1962. *Г. П. Барсанов.*

КРА́СКИНО (б. Новокиевское), посёлок гор. типа в Хасанском р-не Приморского края РСФСР. Расположен на берегу бухты Экспедиции (зал. Петра Великого). Ж.-д. станция (Махалино) в 282 *км* к Ю.-З. от Владивостока. Маслозавод, мясо-молочный совхоз.

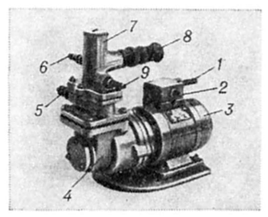
КРА́СКО (Krasko) Иван (псевд.; наст. имя и фам. Ян Ботто, Botto) (12.7.1876, Луковиштья, Ср. Словакия,—3.3.1958, Пьештяни), словацкий поэт, нар. худ. Чехословакии (1947). Род. в

крест. семье. Стихи К. (сб-ки «Ночь и печаль», 1909, «Стихотворения», 1912) прочно связаны с реалистич. традициями словацкой лит-ры, хотя и отмечены нек-рыми чертами символизма. Мотивы грусти и разочарования, обусловленные бесправием человека в бурж. обществе и отразившие настроения части словацкой интеллигенции накануне 1-й мировой войны 1914—18, сочетались у К. с патриотизмом, верой в освобождение родины, призывами к национальной и социальной борьбе (стих. «Иегова», «Рудокопы», «Раб» и др.). После 1918 К. писал очень мало.

Соч.: Dielo, Brat., 1954; Poezia, Brat., 1960; Nad Ránom..., Brat., 1961; в рус. пер., в кн.: Словацкая поэзия, М., 1964.

Лит.: История словацкой литературы, М., 1970, с. 289—99; Brezina J., I. Krasko, Brat., 1946.

КРАСКОПУ́ЛЬТ, аппарат для механич. распыления водорастворимых невязких красочных составов при строит. отделочных работах. Применяют К. с ручным приводом (ручного действия) — КРД и с приводом от электродвигателя (электрические) — ЭК. Наибольшее распространение получили КРД с плунжерными, поршневыми и реже с диафрагменными насосами и ЭК с диафрагменными насосами. Красочный состав поступает через фильтр по всасывающему шлангу в насос (рис.), затем подаётся по нагнетат. шлангу в удочку (длинную полую трубку) и распыляется форсункой. Избыток раствора через перепускной клапан по сливному шлангу возвращается в ёмкость. Производительность К. 200—500 *м²/ч*, рабочее давление 0,4—1 *Мн/м²* (4—10 *кгс/см²*), масса 5—10 *кг* (КРД) и 20—30 *кг* (ЭК).



Электрический краскопульт ЭК: *1* — токоподводящий кабель; *2*—выключатель; *3*—электродвигатель; *4*—диафрагменный насос; *5*—штуцер для присоединения всасывающего шланга; *6* — штуцер для присоединения сливного шланга; *7* — перепускной клапан; *8* — рукоятка; *9*—штуцер для присоединения нагнетательного шланга с удочкой и форсункой.

КРА́СЛАВА, город, центр Краславского р-на Латв. ССР. Пристань на правом берегу Даугавы (Зап. Двины). Расположен в 3,5 *км* от ж.-д. ст. Краслава (на линии Даугавпилс — Полоцк) и в 274 *км* к Ю.-В. от Риги. Заводы: сухого молока, деревообр., льнообр.; производство швейных изделий и стройматериалов.

КРА́СНАЯ, река в Ворошиловградской обл. УССР, лев. приток Северского Донца (басс. Дона). Дл. 151 *км*, пл. басс. 2710 *км²*. Берёт начало на юж. склонах Среднерусской возвышенности. Питание преим. снеговое. На К.—гг. Сватово, Кременная.

КРА́СНАЯ А́РМИЯ, Рабоче-Крестьянская Красная Армия (РККА), с 1918 по 1946 официальное наименование сухопутных войск и воен.-возд. сил, к-рые вместе с ВМФ составляли Вооруж. Силы СССР. См. *Союз Советских Социалистических Республик*, раздел Вооружённые Силы.

КРА́СНАЯ ВЕ́РБА, кустарник или деревце из рода ива; то же, что *краснотал*.

КРА́СНАЯ ГВА́РДИЯ, основная форма организации вооруж. сил пролетариата во время подготовки и проведения Великой Окт. социалистич. революции и в начальный период Гражд. войны 1918—20. Прообразом К. Г. были рабочие боевые дружины и отряды во время Революции 1905—07, к-рые сыграли большую роль в *Декабрьских вооружённых восстаниях*. Отряды вооружённых рабочих появились с первых дней Февр. бурж.-демократич. революции 1917 по инициативе большевиков Петрограда, Москвы, Одессы, Харькова и др. городов и продолжали расти в виде отрядов рабочей и заводской милиции на заводах и фабриках для их охраны и самообороны. В. И. Ленин считал тогда важнейшей задачей партии создание и укрепление рабочей милиции (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 31, с. 41). На многих предприятиях рабочие добились оплаты содержания этих отрядов за счёт предпринимателей. Меньшевики и эсеры почти повсеместно выступали против создания К. Г., утверждая, что при наличии революционной армии (т. е. бывшей царской армии) пролетариату незачем создавать свою боевую организацию. Вместе с тем эсеро-меньшевистское руководство Петрогр. совета стало организовывать бурж. «народную милицию» и пыталось включить в неё и подчинить ей рабочую милицию, о чём был издан приказ 7(20) марта. Большевики, напротив, стремились отстоять независимость рабочих вооруж. отрядов, призывали рабочих не разоружаться и создавать отряды К. Г. как революц. армию пролетариата. 17(30) апр. собранием представителей рабочих дружин в Петрограде была создана комиссия по формированию К. Г., основой к-рой стали заводские отряды рабочих. В Москве решение о создании К. Г. было принято Моск. к-том партии большевиков 14(27) апр. На общегородском собрании в Петрограде 28 апр. (11 мая), на к-ром присутствовало 156 делегатов от заводов, боевых дружин и представителей партий, обсуждался проект устава К. Г. Но в результате расколыич. деятельности эсеров и меньшевиков общегородское объединение К. Г. создано не было. К лету 1917 К. Г. возникла почти во всех крупных городах и пром. центрах страны. Она создавалась, как правило, по производств. признаку — по предприятиям; в отд. городах организовывались общегородские или районные отряды, а также отряды (дружины) при парт. к-тах. Занятия К. Г. проходили, как правило, в нерабочее время и состояли в изучении стрелк. оружия, обучении стрельбе и воен. строю. В марте — июле 1917 К. Г. существовала наряду с рабочей милицией и по мере сокращения последней увеличивала свои ряды за счёт бывших рабочих-милиционеров. В Петрограде красногвардейцы приняли активное участие в апрельской, июньской и июльской демонстрациях 1917. После *Июльских дней 1917* Врем. пр-во стремилось разоружить рабочих, ликвидировать их боевые орг-ции. К. Г. была вынуждена на нек-рое время уйти в подполье. Однако в ряде городов (Екатеринослав, Александров во Владимирской губ., Ковров и др.), а также на многих предприятиях организация К. Г. продолжалась и в июле; усиленно продолжала занятия К. Г. Одессы. В связи с решениями 6-го съезда РСДРП(б), нацелившего пролетариат на вооруж. восстание, К. Г. в нач. августа выходит из подполья, начинает усиленно вооружаться и обучаться, расширяя свои ряды и готовясь к решительной борьбе. 2(15) авг. на собрании представителей отрядов К. Г. Петрограда создаётся инициативная пятёрка по организации К. Г., составившая ядро будущей Центр. комендатуры и Гл. штаба. Широкое развёртывание отрядов К. Г. началось в период разгрома *корниловщины*. Только в Петрограде за короткое время в отряды записались неск. тыс. рабочих. Большая заслуга в обучении красногвардейцев приёмам обращения с оружием принадлежала Воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б), к-рая уже в сентябре развернула регулярные занятия на 79 предприятиях Петрограда. К началу Окт. вооруж. восстания в К. Г. Петрограда числилось ок. 20 тыс. чел. 23 окт. (5 нояб.) Петрогр. общегородская конференция, созванная Центр. комендатурой К. Г., приняла устав и создала Гл. штаб и районные штабы К. Г., установив стройную боевую организацию. Первичной единицей К. Г. был десяток (13 чел.); десятки объединялись во взводы, дружины и батальоны (до 600 чел.); батальоны входили в районные отряды. К. Г. строилась на добровольных началах, была обществ. орг-цией и формировалась по терр.-производств. принципу. Командный состав был выборным. Она имела открыто классовый характер: её членами могли быть рабочие, состоявшие в социалистич. партиях или профсоюзах, и ими рекомендованные. В Москве большевистский конспиративный штаб К. Г. был создан ещё до корниловщины. Но после её разгрома развернулась борьба за руководство К. Г. В избранном Центр. штабе большевики оказались в меньшинстве, поэтому вначале рост отрядов К. Г. происходил медленно (к 20 окт. числилось ок. 6 тыс. чел.); затем, уже в ходе Окт. вооруж. восстания, их число увеличилось до 10—12 тыс. чел.

В организации К. Г. и её развитии видную роль сыграли: в Петрограде — И. И. Юренев (пред. Гл. штаба К. Г.), В. А. и Е. А. Трифоновы, В. Н. Павлов, А. Бодров, В. Ф. Малаховский, К. Орлов, Н. И. Подвойский, В. И. Невский, А. А. Юркин; в Москве — А. С. Ведерников, Я. Я. Пече, П. К. Штернберг, Ем. Ярославский, В. А. Аванесов, В. П. Файдыш, П. Г. Добрынин, Г. А. Усиевич, И. Я. Слесарев, Я. М. Познанский.

Строительство К. Г. на периферии шло различными путями, но всюду решающую роль в организации отрядов К. Г. и руководстве ими играли большевики. В пром. р-нах создание К. Г. шло преим. путём организации отрядов рабочей охраны на предприятиях. На Урале К. Г. строилась как боевые парт. дружины. В ряде центр. губерний и на Урале организовывались также отряды сел. К. Г. из батраков, бедноты и солдат. К началу Окт. вооруж. восстания в Петрограде в рядах К. Г. только в 53 городах и рабочих посёлках страны, о к-рых собраны историками довольно точные сведения, было св. 26 тыс. чел. Вместе с красногвардейцами Петрограда и Москвы они составили ядро армии революции. По подсчётам нек-рых историков, всего в окт.— нояб. 1917 в отрядах К. Г. состояло ок. 200 тыс. чел.

Во время Окт. вооруж. восстания в Петрограде и Москве К. Г. явилась ведущей силой восстания, действуя при активной поддержке революц. солдат и матросов. 28 окт. (10 нояб.) Сов. пр-во предложило всем Советам учредить рабочую милицию для обороны и обеспечения революц. порядка. Пока не была создана Красная Армия, К. Г. была гл. вооруж. силой революции. В отличие от формировавшейся на общегос. началах Красной Армии, К. Г. продолжала комплектоваться фабзавкомами и проф. орг-циями, имела свои районные и центр. штабы, к-рые согласовывали свои действия с органами воен. ведомства. Отряды К. Г. участвовали в штурме Зимнего дворца, в подавлении мятежа Керенского — Краснова и юнкерского мятежа 29 окт. (11 нояб.) в Петрограде, в разгроме очагов контрреволюции — калединщины, дутовщины, Центр. рады и др., обеспечив триумфальное шествие Сов. власти. В боях с контрреволюцией за установление Сов. власти отряды К. Г. Петрограда, Москвы и др. городов и сёл понесли тяжёлые потери. Боевые действия К. Г. отличались широким размахом, смелостью и решительностью. «...Красногвардейцы,— писал В. И. Ленин,— делали благороднейшее и величайшее историческое дело освобождения трудящихся и эксплуатируемых от гнета эксплуататоров» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36, с. 177). В связи с начавшимся формированием Рабоче-Крест. Красной Армии в марте 1918 К. Г. была распущена, а лучшие кадры её командиров и бойцов влились в ряды РККА.

Лит.: Ленин В. И., Предписание штабу Красной гвардии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 35; т. 31, с. 20, 30, 32—33, 34, 47; т. 36, с. 265—66; Цыпкин Г. А., Красная гвардия в борьбе за власть Советов, М., 1967; Старцев В. И., Очерки по истории Петроградской Красной гвардии и рабочей милиции (март 1917 — апрель 1918), М.— Л., 1965; Хохлов А., Красная гвардия Белоруссии в борьбе за власть Советов. (Март 1917 — март 1918), Минск, 1965; Цыпкина Р. Г., Сельская Красная гвардия в Октябрьской революции, М., 1970.

А. Б. Кадишев, В. И. Старцев.

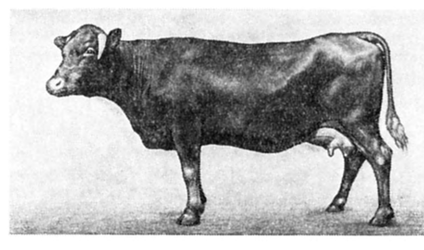
КРА́СНАЯ ГЛУБОКОВО́ДНАЯ ГЛИ́НА, пелагическая глина, глубоководный океанич. донный осадок, глинистый, коричневого, реже кирпично-красного цвета. Образуется в пелагич. областях океанов на глуб. более 4 — 5 *км* из смеси тончайших минеральных частиц разного состава и происхождения: терригенных, вулканогенных, аутигенных (глинистые минералы, гидроокислы Fe и Mn, цеолиты и др. минералы, образовавшиеся на дне в результате преобразования гл. обр. вулканогенного материала), а также «остаточных» продуктов растворения биогенных частиц. В виде примеси содержит биогенные остатки (обломки костей и зубы рыб, радиолярии, фораминиферы) и микрометеоритные частицы. Хим. состав К. г. г. отличается повышенным содержанием Al, Fe, Mn, Ni, Co, Cu, Ba и низким содержанием органич. вещества. К. г. г. накапливается крайне медленно — со скоростью порядка 1 *мм* в 1000 лет. В Тихом ок. К. г. г. покрывает ок. 35% поверхности дна, в Индийском и Атлантическом ок. 25%. На поверхности и в толще К. г. г. широко распространены железо-марганцевые конкреции. См. также *Океанические осадки*.

Лит.: Скорнякова Н. С., Мурдмаа И. О., Литолого-фациальные типы глубоководных пелагических (красных) глин Тихого океана, «Литология и полезные ископаемые», 1968, № 6; Осадкообразование в Тихом океане, М., 1970 (Тихий океан, т. 6, кн. 1).

И. О. Мурдмаа.

КРА́СНАЯ ГОРБА́ТКА, посёлок гор. типа, центр Селивановского р-на Владимирской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Селиваново) на линии Ковров — Муром. Селивановский маш.-строит. з-д № 12, леспромхоз, лесокомбинат.

КРА́СНАЯ ГОРБА́ТОВСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочно-мясного направления продуктивности. Выведена в кон. 19— нач. 20 вв. в Богородской волости Горбатовского у. Нижегородской губ. (ныне Богородский р-н Горьковской обл.) скрещиванием местного великорусского скота с тирольским и последующим длительным разведением помесей «в себе».



Корова красной горбатовской породы.

Утверждена порода в 1926. Животные в основном крепкой плотной конституции. Масть вишнёво-красная. Масса быков 600—700 *кг*, наибольшая до 900 *кг*, коров 400—450 *кг*, наибольшая до 600 *кг*. Продуктивность коров 2500—3000 *кг* молока в год, в лучших х-вах 3500—4000 *кг*. Рекордный удой 8007 *кг* молока жирностью 4,2—4,3%. Скот хорошо откармливается. Убойный выход у откормленных животных 61—62%. Разводят породу в Горьковской, Владимирской, Ивановской обл. и в Чуваш. АССР.

Лит.: Капацинский В., Красный горбатовский скот, [Г.], 1953; Скотоводство. Крупный рогатый скот, т. 1, М., 1961.

КРА́СНАЯ ГО́РКА, древнерусский нар. весенний праздник. С распространением христианства был приурочен к первому воскресенью после *пасхи* (т. н. Фомину дню). Иногда праздновался на след. день — в понедельник, иногда — в *Юрьев день* (день весеннего выгона скота). К. г.— праздник молодёжи, начинавшийся детскими играми, хороводами, песнями; первое весеннее гулянье девушек. Игры и гулянья происходили на пригорках, раньше других освобождавшихся от снега, отсюда название —«красная» (т. е. красивая) горка. В нек-рых местностях России к К. г. приурочивались свадьбы, в др. местах К. г. начиналась поминанием покойников (на кладбище), после чего устраивался праздник.

«КРА́СНАЯ ГО́РКА» И «СЕ́РАЯ ЛО́ШАДЬ», форты на юж. берегу Финского зал., имевшие большое значение для обороны Петрограда и Кронштадта. В Гражд. войну 1918—20, во время наступления белогвард. войск ген. Н. Н. Юденича на Петроград, в ночь на 13 июня 1919 на фортах «Красная Горка», «Серая Лошадь», «Обручев» и тральщике «Китобой» вспыхнул контрреволюц. мятеж, подготовленный белогвардейцами, эсерами и меньшевиками при активном участии иностр. разведок. РВС Балт. флота обратился к мятежникам с ультиматумом — немедленно прекратить мятеж. Гарнизон форта «Обручев» арестовал зачинщиков и заявил о повиновении Сов. власти; форты «Красная Горка» (25 орудий калибра от 76 до 305 *мм*) и «Серая Лошадь» (8 орудий калибра 120—152 *мм*) отказались выполнить требование РВС, рассчитывая на поддержку англ. флота. 13—14 июня артиллерия кораблей Балт. флота (2 линкора, 1 крейсер, 3 эсминца) и форта «Риф» вела огонь по мятежным фортам. 15 июня береговая группа (до 4,5 тыс. чел.) под команд. Санникова при поддержке 2 бронепоездов, 2 броневиков и 2 эсминцев перешла в наступление и выбила мятежников (500 чел.) с позиций на подступах к «Красной Горке». Командование мятежных фортов во главе с комендантом форта «Красная Горка» бывшим поручиком Неклюдовым бежало, и 16 июня форты сдались.

Л. М. Еремеев.

КРА́СНАЯ ДА́ТСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочного и молочно-мясного направлений продуктивности. Выведена в Дании в 18—19 вв. скрещиванием местного скота с ангельнским, северошлезвигским и баллумским. Животные крепкой конституции. Масса быков 1000 *кг* и более, коров 550 *кг*, наибольшая до 800 *кг*. Ср. продуктивность коров в Дании 4500 *кг* молока в год, коров, записанных в элитные плем. книги, св. 6000 *кг*. Рекордный удой 13 614 *кг* молока жирностью 5,4%. Продуктивность коров К. д. п. в СССР в лучших х-вах 4800 *кг* молока жирностью 4%. Мясные качества удовлетворительные. Разводят породу в Дании, СССР, США, Польше. В СССР её использовали при выведении бурой латвийской, красной эстонской и красной литовской пород.

Лит.: Скотоводство. Крупный рогатый скот, т. 1, М., 1961.

«КРА́СНАЯ ЗВЕЗДА́», орден; см. в ст. *Ордена СССР*.

«КРА́СНАЯ ЗВЕЗДА́», ежедневная воен. и общеполитич. газета; центр. орган Мин-ва обороны СССР. Рассчитана на широкий круг воен. и гражд. читателей. Издаётся в Москве с 1 янв. 1924, освещает события, происходящие в СССР и за рубежом, пропагандирует сов. воен. науку, политику КПСС в области воен. строительства.

На страницах газеты широко отражается жизнь и деятельность Сов. Вооруж. Сил, публикуются материалы о героич. подвигах защитников Родины, передовых людях армии и флота, статьи по воен.-технич. вопросам, по международной политике. Награждена орденом Ленина (1965), орденами Красного Знамени (1945) и Красной Звезды (1933).

КРА́СНАЯ КРОВЯНА́Я СОЛЬ, $K_3[Fe(CN)_6]$; то же, что *калия гексацианоферриат*.

«КРА́СНАЯ ЛЕ́ТОПИСЬ», исторический журнал, орган Петрогр., затем Ленингр. ин-та истории партии при Ленингр. обкоме ВКП(б). Издавался в 1922—34 и в 1936—37. Журнал помещал статьи по истории большевистской партии, Великой Окт. социалистич. революции, воспоминания и т. д., уделяя гл. внимание истории ленингр. парт. орг-ции, истории фабрик и заводов Ленинграда; имел отд. раздел, в к-ром публиковались материалы о В. И. Ленине.

В работе журнала принимали участие: В. В. Адоратский, В. Д. Бонч-Бруевич, Н. К. Крупская, П. Н. Лепешинский, М. С. Ольминский, Н. И. Подвойский, А. И. Елизарова (Ульянова) и др.

КРА́СНАЯ ЛИ́НИЯ, красные линии магистралей, термин, применяемый в градостроительстве для обозначения условных границ, к-рые отделяют территорию магистралей, улиц, проездов и площадей от территорий, предназначенных под застройку. К. л. намечаются для обеспечения градостроит. дисциплины при стр-ве и реконструкции городов.

В соответствии с проектами застройки стр-во зданий может осуществляться как по К. л., так и с отступом от них в глубину кварталов.

КРА́СНАЯ ЛИТО́ВСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочного направления продуктивности. Выведена в кон. 19— нач. 20 вв. на терр. Литов. ССР отбором, подбором и направленным выращиванием местного скота и скрещиванием его с культурными породами — айрширской, ангельнской, голландской, красной датской, швицкой, шортгорнской. Большинство животных породы имеет выраженный молочный тип телосложения. Масть красная. Масса быков, записанных в госплемкниги, ок. 750 *кг*, коров ок. 500 *кг*. Удои коров 3500 *кг* молока в год, наибольшие 7000—9000 *кг*. Жирность молока 3,7—3,9%. Разводят К. л. п. в сев. и вост. р-нах Литов. ССР.

Лит.: Петрайтис И. П., Некоторые особенности литовского скота, «Уч. тр. Литовской сельскохозяйственной академии», 1956, т. 2; Petraitis J., Lietuvos ž alieji galoijai, t. 1—2, Vilnius, 1963—66.

«КРА́СНАЯ НИ́ВА», литературно-художественный иллюстрированный еженедельный журнал. Выходил в изд-ве «Известий ВЦИК» (Москва) в 1923—31 под ред. А. В. Луначарского, Ю. М. Стеклова и др. В журн. публиковались гл. обр. небольшие произв.— стихи, рассказы, очерки, отрывки из романов и повестей. На страницах журнала печатались А. Н. Толстой, М. А. Шолохов, Ф. В. Гладков, М. М. Пришвин, В. Я. Шишков, В. В. Иванов, А. Грин, К. А. Федин, М. С. Шагинян, В.В.Маяковский, С. А. Есенин, Э. Г. Багрицкий, М. П. Герасимов, В. Д. Александровский. Помещались переводы: отрывки из романов Р. Роллана, Г. Уэллса, рассказы А. Барбюса, М. Залки и др.

Лит.: Очерки истории русской советской журналистики. 1917—1932, М., 1966.

«КРА́СНАЯ НОВЬ», первый советский «толстый» лит.-художеств. и научно-публицистич. журнал, изд. в Москве в 1921—42. Первый ответств. редактор — А. К. *Воронский* (до 1927). В 20-е гг. журнал был крупным лит. центром; вокруг него группировались мн. талантливые писатели и критики. В журнале печатались произведения М. Горького, М. М. Пришвина, А. П. Платонова, И. Э. Бабеля, В. В. Иванова, А.Н.Толстого, Л. М. Леонова, В. П. Катаева, А. П. Гайдара, А. Н. Афиногенова, А. С. Макаренко; стихи С. А. Есенина, В. В. Маяковского, Э. Г. Багрицкого, Н. Н. Асеева и др.; в отделе критики — статьи А. В. Луначарского, А. К. Воронского, Д. А. Горбова, А. З. Лежнева и др. В 30-е гг. в редколлегию входили А. А. Фадеев, В. В. Ермилов и др.

Лит.: Очерки истории русской советской журналистики. 1917—1932, М., 1966.

КРА́СНАЯ ПЕЩЕ́РА, пещерная система в Горном Крыму, к Ю.-В. от г. Симферополя. Крупнейшая из известняковых карстовых пещер СССР, пятая по длине (если считать и гипсовые пещеры). Общая длина исследованных проходов и залов К. п. 13,1 *км*; суммарный объём 200 тыс. $м^3$. Система имеет 6 этажей: в нижнем — подземная река (Краснопещерная) с сифонами (которые затрудняли исследование пещеры), подземные озёра. Галереи и залы К. п. богато украшены натёчно-капельными известковыми образованиями.

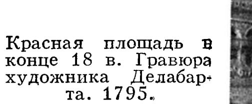
КРА́СНАЯ ПЛО́ЩАДЬ, центральная площадь Москвы у Кремля, арена мн. важных событий рус. истории и истории Сов. гос-ва, место массовых демонстраций трудящихся столицы и парадов Вооружённых Сил СССР. Ограничена вост. участком Кремлёвской стены, зданием Гос. универсального магазина, *Василия Блаженного храмом* (Покровским собором), зданием Гос. Историч. музея. Образовалась в кон. 15 в., когда после строительства кремлёвских стен здесь была создана свободная площадь. Первоначально наз. Торгом; в 16 в.— Троицкой (по церкви Троицы, находилась в юж. части площади); после опустошительного пожара 1571 — Пожаром, а со 2-й пол. 17 в.— Красной (т. е. красивой). Оборонит. целям служил вырытый в 1508—16 ров (вода пущена в 1516; засыпан после 1812) глуб. от 9,6 до 12,8 *м*, шир. 36 *м*, через к-рый к воротам Кремля были построены мосты; ров наполнялся водой из р. Неглинной и был ограждён кам. зубчатыми стенами. В сев. стороне площади находились ворота в стене *Китай-города*. На вост. стороне площади размещались ряды торг. помещений. В формировании архит. ансамбля К. п. ведущую роль сыграли Кремлёвская стена со Спасской (Фроловской), Сенатской и Никольской башнями (см. *Кремль Московский*), определившая продольную композицию площади, и храм Василия Блаженного (1555—60, зодчие Барма и Постник), замкнувший её юж. сторону. В 30-х гг. 16 в. на площади был устроен помост-трибуна, т. н. *Лобное место* (ныне сохранившееся построено в 1786 арх. М. Ф. Казаковым). В целях благоустройства по особому указу 1679 К. п. была очищена от хаотично заполнявших её торг. построек, выходивших за линию торг. рядов. В кон. 17 в. на К. п. был возведён ряд адм. зданий: в 1697 — Монетный двор, а в 1699 — Земский приказ (на месте Историч. музея), позднее — Гл. аптека.

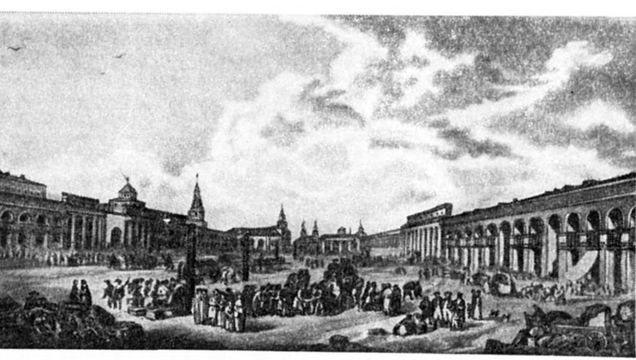
В нач. 18 в. на К. п. сосредоточивается культурная жизнь города: у Спасских ворот книжная торговля (существовала с 17 до кон. 18 вв.) и первая публичная библиотека, у Никольских ворот — театр, т. н. «комедийная хоромина». В 1755 в здании Гл. аптеки открылся Моск. ун-т, а с 1785 — присутственные места.

В 1786 происходит перестройка (по проекту Дж. Кваренги) старых торг. рядов, возникает новый корпус напротив Кремлёвской стены. После разрушений во время нашествия франц. войск Наполеона (1812) это здание было перестроено в 1814—15 (по проекту О. И. Бове, не сохранилось). В 1818 перед ним был поставлен памятник К. Минину и Д. Пожарскому (скульптор И. П. Мартос; в 1930 памятник для удобства движения парадов и демонстраций по К. п. был передвинут к Покровскому собору), к-рый вместе с выступающим из-за Кремлёвской стены куполом Сената (1776—87, арх. М. Ф. Казаков) создавал поперечную ось ансамбля. В 1819 Бове восстановил разрушенную в 1812 Никольскую башню. Интенсивное строительство на К. п. относится к последней четв. 19 в. В 1875—81 строится здание Историч. музея (арх. В. О. Шервуд), ограничившее площадь с севера, в 1889—93 Верхние (ныне Гос. универсальный магазин; арх. А. Н. Померанцев) и в 1892 Средние (арх. Р. И. Клейн) торг. ряды. Эти здания были сооружены в псевдорусском стиле, их облик архитекторы пытались согласовать со стенами и башнями Кремля.

С К. п. связаны нек-рые события гор. восстаний в Москве [«Соляной бунт» (1648), «Медный бунт» (1662), Стрелецкое восстание (1682)].

27 окт. (9 нояб.) 1917 на К. п. произошёл бой между отрядом революционных солдат «двинцев» и выступившими против Советской власти юнкерами. 10(23) ноября 1917 на К. п. состоялись торжественные похороны бойцов, отдавших жизнь за победу социалистической революции в Москве. Здесь неоднократно выступал В. И. Ленин. В 1924 он был похоронен на К. п. в Мавзолее (арх. А. В. Щусев). Здание Мавзолея, сооружённое на поперечной композиц. оси ансамбля, органично вошло в архитектурный облик К. п., стало архитектурно-композиц. центром площади. Первоначально Мавзолей был деревянным, в 1929—30 перестроен в камне (см. *Мавзолей В. И. Ленина* и илл. т. 2, табл. XXX, стр. 256—257); в 1930—31 созданы трибуны (арх. И. А. Француз) и вдоль Кремлёвской стены посажены ели. У Кремлёвской стены находятся могилы, а в стене замурованы урны с прахом выдающихся деятелей Коммунистич. партии, Сов. гос-ва, науки и культуры,


Красная площадь в конце 18 в. Гравюра художника Делабарта. 1795.



а также нек-рых деятелей междунар. рабочего движения.

Илл. см. на вклейке, табл. XV (стр. 368—369).

Лит.: История Москвы, т. 1—6, М., 1952—1959; Наша главная площадь, 2 изд., [М., 1966]; История Москвы в годы Великой Отечественной войны и в послевоенный период 1941—1965 гг., М., 1967; У Кремлёвской стены, М., 1967.

КРА́СНАЯ ПО́ЛЬСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочного направления продуктивности. Выведена в Польше в сер. 19 — нач. 20 вв. целенаправленным отбором и подбором местного скота с применением вводного скрещивания с быками красной датской и красной остфрисляндской пород. Масть красная разных оттенков, часто с белыми отметинами на животе. Масса быков на племенных фермах 620—700 *кг*, коров 350—450 *кг*. Удои коров 3000—3500 *кг* молока в год, наибольшие ок. 6000 *кг*. Жирность молока 3,8—3,9%. Убойный выход 48—51%. Разводят породу в основном в Польше. В СССР р-ны разведения К. п. п.— Волынская, Тернопольская и Ровенская обл. УССР.

КРА́СНАЯ ПОЛЯ́НА, посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР. Расположен в 5 *км* к З. от ж.-д. ст. Лобня (на линии Москва — Дмитров), в 27 *км* от Москвы. Хлопкопрядильная ф-ка (с 1848), з-ды: керамич. и Лобненский электротехнич. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 К. П. и расположенная в 2 *км* от неё дер. Катюшки явились ближайшими (27—25 *км*) к Москве пунктами, занятыми 3 дек. 1941 нем.-фаш. войсками и освобождёнными 8 дек. сов. войсками в ходе контрнаступления.

КРА́СНАЯ ПОЛЯ́НА, посёлок гор. типа в Вятско-Полянском р-не Кировской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу р. Вятка (басс. Камы), в 3 *км* от ж.-д. ст. Вятские Поляны (на линии Казань — Агрыз). 10,7 тыс. жит. (1971). Деревообр. фирма «Вятские Поляны», з-д железобетонных конструкций.

КРА́СНАЯ ПОЛЯ́НА, посёлок гор. типа в Краснодарском крае РСФСР. Расположен в долине р. Мзымта, на выс. 550 *м* среди отрогов Б. Кавказа, в 52 *км* к С.-В. от ж.-д. станции Адлер, с к-рой соединён шоссе, идущим вдоль р. Мзымта. Климатич. станция. Один из центров туризма в зап. части Кавказа. 2 турбазы. Лесокомбинат. ГЭС.

Лит.: Цхомария Б. Д., Красная Поляна, Краснодар, 1963.

КРА́СНАЯ ПРЕ́СНЯ (до 1918 — Пресня, по назв. речки, заключённой в 1908 в трубу), район Москвы (ныне часть Краснопресненского р-на), получивший это назв. в память героич. борьбы рабочих района в Революции 1905—07 (см. *Декабрьские вооружённые восстания*).

В 17 в. за р. Пресней с юж. стороны находилась Садовничья дворцовая слобода, в 1681 ставшая Патриаршей; с сев. стороны располагалось с. Воскресенское, основанное царём Фёдором Алексеевичем. На месте совр. зоопарка в 17 в. находился царский зверинец. С кон. 18 в. Пресня стала пром. р-ном Москвы. В 1799 здесь возникли Прохоровская ситценабивная ф-ка (ныне комбинат «Трёхгорная мануфактура» им. Ф. Э. Дзержинского), ряд предприятий и кустарных мастерских. С.-д. орг-ции в р-не появились в 1894—95. Являясь крупным пром. и пролет. р-ном города, Пресня стала гл. центром моск. вооруж. восстания 1905. В память декабрьских боёв ряду предприятий и улиц К. П. присвоены наименования: Тысяча девятьсот пятого года улица, площадь Восстания, улицы Баррикадная, *Литвина-Седого*, Дружинниковская, Шмитовский проезд, з-д «Памяти революции 1905 г.» и др. Пресненские рабочие были активными участниками установления Сов. власти в Москве в 1917, Гражд. войны 1918—20 и социалистич. строительства. В. И. Ленин являлся депутатом Московского совета от пресненских рабочих. В р-не крупные предприятия: комбинат «Трёхгорная мануфактура», Домостроительный комбинат № 1; з-ды «Красная Пресня», «Пролетарский труд» и др. В 1924 на К. П. создан историко-революц. музей.

Р. С. Ф. С. Р. Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

Московский Совет Р., К. и К. Д.

Москва. Янв. мес. 1922 г.

БИЛЕТ № 1.

Предъявитель сего тов. В. И. Ульянов (Ленин) ф-ка Трехгорной М-ры.

Член Московского Совета Рабочих, Крестьянских и Кр.-Арм. Депутатов, созыва 1922 года

Билет В. И. Ленина — члена Московского совета — депутата от фабрики «Трёхгорная мануфактура». Январь 1922.

Лит.: Ленин В. И., Подвиг пресненских рабочих, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37; его же, Речь на митинге, посвящённом годовщине Декабрьского восстания 1905 г. в Пресненском районе 19 декабря, там же, т. 40; Красная Пресня. Сб., посвященный декабрьскому восстанию, М., 1920.

В. И. Сергеев.

«КРА́СНАЯ ПЯ́ТНИЦА» (Red Friday), пятница 31 июля 1925, день победы англ. горняков над шахтовладельцами, к-рые в условиях кризиса угольной пром-сти стремились снизить зарплату рабочим и ликвидировать её фиксированный минимум. Победа горняков, вынудивших предпринимателей отменить объявленный с 1 авг. локаут в угольной пром-сти, стала возможной благодаря единству действий рабочего класса Великобритании. Назв. «К. п.» было дано в противопоставление *«чёрной пятнице»* (15 апр. 1921) — дню срыва правыми лидерами тред-юнионов стачечной борьбы горняков.

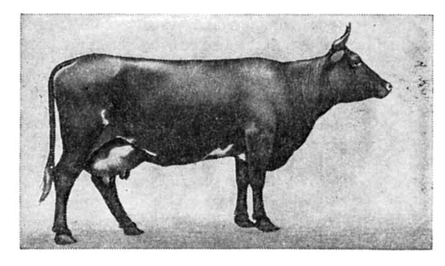
КРА́СНАЯ РЕКА́, река в Китае и Вьетнаме; см. *Хонгха.*

КРА́СНАЯ РЕКА́, название нескольких рек в Сев. Америке; см. *Ред-Ривер.*

КРА́СНАЯ СЛОБОДА́, посёлок гор. типа в Кубинском р-не Азерб. ССР. Расположен на лев. берегу р. Кудиалчай (против г. Куба), в 29 *км* от ж.-д. ст. Хачмас (на линии Баку — Махачкала). 6,9 тыс. жит. (1971). Часть населения К. С. работает на предприятиях г. Куба.

КРА́СНАЯ СЛОБОДА́ (до 1924 — Вызна), посёлок гор. типа в Солигорском р-не Минской обл. БССР. Расположен на р. Вызнянке (басс. р. Припять), в 30 *км* от ж.-д. ст. Солигорск. Плодоконсервный комбинат.

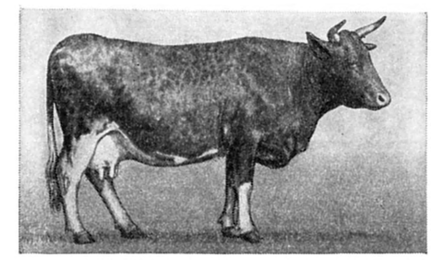
КРА́СНАЯ СТЕПНА́Я ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочного направления продуктивности. Выводилась с кон. 18 в. на терр. Запорожской обл. УССР воспроизводительным скрещиванием местного красного и серого степного скота с красным остфрисляндским и др. До кон. 19 в. породу на Украине разводили «в себе», в др. р-нах её скрещивали с местным скотом. В кон. 19 — нач. 20 вв. коров красной степной породы бессистемно скрещивали с быками голландской, ангельнской, вильтермаршской, симментальской, шортгорнской и др. пород. С 20-х гг. 20 в. ведётся планомерная работа по разведению породы «в себе» с применением строгого отбора и подбора. У животных К. с. п. конституция сухая, плотная, крепкая. Масть красная разных оттенков — от жёлто-красной до вишнёво-красной. У мн. животных белые отметины на голове и туловище. Масса быков на плем. фермах 700—1000 *кг*, наибольшая до 1200 *кг*; коров 420—540 *кг*, наибольшая до 700 *кг*. Продуктивность коров на плем. фермах 4000—4500 *кг* молока в год. Жирность молока 3,6—3,8%. Убойный выход у откормленных животных 50—55%. Плодовитость коров ок. 100 телят от 100 коров. Осн. р-ны распространения породы: УССР, Краснодарский край, Ставропольский край, Ростовская и Омская области РСФСР; породу разводят также в Молд. ССР, Узб. ССР, Казах. ССР и др. р-нах.


Корова красной степной породы.

Лит.: Бондарев Ю. Ф., Красный степной скот, М.— Л., 1950. *Ю. Ф. Бондарев.*

КРА́СНАЯ ТАМБО́ВСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочно-мясного направления продуктивности. Выведена в Тамбовской и Воронежской обл. РСФСР сложным воспроизводительным скрещиванием местного скота сначала с пашковским, а затем с тирольским и симментальским. Утверждена порода в 1948. У животных К. т. п. крепкая конституция, правильные формы телосложения. Масть красная раз-

ных оттенков; встречаются животные с белыми отметинами на брюхе, нижней части груди. Масса быков 900—1000 *кг*, коров ок. 500 *кг*. Продуктивность коров, записанных в госплемкниги, 4500 *кг* молока в год. Наивысшие удои до 7800 *кг*. Жирность молока 3,8—3,9%. Мясные качества скота хорошие. Убойный выход 54—56%. Для создания в породе неродственных линий применяется вводное скрещивание с *красной горбатовской породой* и *красной датской породой*. Разводят К. т. п. в Тамбовской обл.



Корова красной тамбовской породы.

КРА́СНАЯ У́ТКА, птица отряда гусеобразных; то же, что *огарь*.

КРА́СНАЯ ЭСТО́НСКАЯ ПОРО́ДА крупного рогатого скота, порода молочного и молочно-мясного направлений продуктивности. Выведена на терр. Эстонской ССР в кон. 19 — нач. 20 вв. поглотительным скрещиванием местного эстонского скота с ангельнской породой. Для совершенствования помесного скота использовали также быков северошлезвигской породы и *красной датской породы*. У животных К. э. п. крепкая, плотная конституция. Масть светло- и тёмно-красная. Масса быков 800—900 *кг*, наибольшая 1000 *кг*; коров 500—550, наибольшая до 700 *кг*. Продуктивность коров, записанных в госплемкниги, 3500—3600 *кг* молока в год. Рекордный удой 9650 *кг*. Жирность молока 4,0—4,1%. Мясные качества животных удовлетворительные. Убойный выход ок. 50—55%. Породу используют для улучшения красного скота главным образом в Молд. ССР, БССР.

Лит.: Скотоводство. Крупный рогатый скот, т. 1, М., 1961; Mölder A., Eesti punace veisetou aretus, Tallinn, 1966.

КРА́СНАЯ ЯРУ́ГА, посёлок гор. типа в Ракитянском р-не Белгородской обл. РСФСР. Расположен в 4 *км* от ж.-д. ст. Свекловичная (на линии Белгород — Сумы). Сахарный, кирпичный з-ды, швейная ф-ка; госплемзавод (по выращиванию кр. рог. скота).

КРАСНИ́ЦКИЙ, посёлок гор. типа в Тульской обл. РСФСР. Расположен в 18 *км* от ж.-д. станции Жданка (на линии Узловая — Елец). Добыча угля.

КРАСНОАРМЕ́ЕЦ, воинское звание рядового состава в сухопутных войсках и ВВС Рабоче-Крест. Красной Армии с января 1918. Как персональное звание введено постановлением ЦИК и СНК СССР от 22 сентября 1935. В июле 1946 звание К. заменено званием рядовой.

КРАСНОАРМЕ́ЙСК (до 1926 — Голый Карамыш, до 1942 — Бальцер), город в Саратовской обл. РСФСР. Расположен в истоках р. Голый Карамыш (басс. Медведицы), в 18 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Карамыш (на линии Саратов — Иловля) и в 18 *км* от пристани Ахмат на Волге. 18 тыс. жит. (1970). Осн. в 1766. Город с 1918. До Окт. революции 1917 было развито кустарное произ-во сарпинки и бязи. За годы довоен. пятилеток построены и реконструированы ткацко-отделочная и трикот. ф-ки, механич. з-д «Рабочий» (осн. в 1884), кирпичный (осн. в 1870), маслоб. и др. з-ды. Филиал Саратовского вечернего техникума лёгкой пром-сти.

КРАСНОАРМЕ́ЙСК, город (с 1938) в Донецкой обл. УССР (Донбасс). Расположен в 65 *км* к С.-З. от Донецка. Ж.-д. узел Красноармейск (линии на Павлоград, Ясиноватую, Лозовую, Донецк, Днепропетровск). 132,6 тыс. жит. (1972; 110 тыс. в 1956). Добыча угля (крупные угольные шахты: № 1 «Центральная», «Краснолиманская», «Родинская», им. Г. Димитрова, им. Т. Г. Шевченко и др.); строится (1973) крупная шахта «Красноармейская-Капитальная». Произ-во огнеупоров (динасовый з-д им. Ф. Э. Дзержинского); комбинат крупнопанельного домостроения. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта, з-ды ремонтно-механич., «Металлист». В К. имеются филиал Донецкого политехнического ин-та, пед. училище, вечерний горный техникум (филиал Рутченковского горного техникума). Осн. в 80-х гг. 19 в.

КРАСНОАРМЕ́ЙСК, город, центр Красноармейского района Кокчетавской обл. Казах. ССР. Расположен на р. Чаглинка. Ж.-д. станция (Тайнча) в 80 *км* к С. от Кокчетава. 17 тыс. жит. (1970). З-ды: Тайнчинский моторемонтный, стройматериалов, сухого молока; комбинат стройматериалов и конструкций, мебельная ф-ка, мельзавод. Город образован в 1962 из пос. Тайнча и с. Новосухотино.

КРАСНОАРМЕ́ЙСК, город в Московской обл. РСФСР. Расположен на р. Воря (приток Клязьмы), в 18 *км* к В. от ж.-д. ст. Софрино (на линии Москва — Загорск). 22 тыс. жит. (1970). Текст. пром-сть (с 1835) — производство хл.-бум. тканей.

КРАСНОАРМЕ́ЙСКИЙ, посёлок гор. типа в Чаунском р-не Чукотского нац. округа Магаданской обл. РСФСР. Расположен в отрогах Шелагского хр., в 100 *км* к В. от порта Певек. Добыча олова.

КРАСНОБА́ЕВ Тимофей Петрович [21.2(5.3).1865, Смоленск,— 11.10.1952, Москва], советский хирург, один из основоположников детской хирургии, акад. АМН СССР (1945), засл. деятель науки РСФСР (1935). Окончил мед. факультет Моск. ун-та в 1888. В 1919—52 консультант Ин-та туберкулёза АМН СССР и одновременно (1939—52) руководитель хирургич. отделения 1-й Моск. детской клинич. больницы, к-рому в 1928 присвоено имя К. Работы К. посвящены лечению мочекаменной болезни, острого аппендицита, пилороспазма и острого гематогенного остеомиелита у детей. Основоположник направления консервативного лечения детского костно-суставного туберкулёза. Предложил ряд новых леч. методик; впервые в СССР (1922) произвёл операцию при врождённом пилоростенозе у грудного ребёнка. Создал оригинальную школу врачей — специалистов по костному туберкулёзу. Гос. пр. СССР (1949). Награждён 2 орденами Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Костно-суставной туберкулез у детей, М., 1950.

Лит.: Корнев П. Г., Т. П. Краснобаев. [Некролог], «Вестник хирургии им. Грекова», 1953, т. 73, № 2; Лебедева З. А., Врач, учёный, учитель, «Здоровье», 1965, № 3.

«КРАСНОБРО́ВЫХ» ВОССТА́НИЕ, народное восстание в 17—27 в Китае. Название «К.» в. получило от существовавшего среди повстанцев обычая красить брови в красный цвет. «К.» в. было вызвано тяжёлым положением нар. масс, ухудшившимся в связи с проведением реформ имп. *Ван Мана*. Непосредств. поводом «К.» в. явились жестокие притеснения имп. властей и голод, наступивший в результате наводнений и изменения русла р. Хуанхэ. Началось в пров. Шаньдун под руководством крестьянина Фань Чуна. Отряды Фань Чуна состояли из бедных крестьян, наёмных работников и рабов. В 21 повстанцы разгромили правительств. войска. Имп. Ван Ман направил в Шаньдун 100-тысячную армию. Однако в сражении под Чэнчаном «краснобровые» при поддержке др. крест. повстанческих отрядов («Медные кони» и др.) разгромили армию Ван Мана. Против правительств. войск в этот же период сражались повстанч. отряды «Зелёный лес», «Лес на равнине» и др. В 23—24 «краснобровые» продвигались к столице империи Чанъаню. Одновременно на столицу наступали и др. отряды, среди них отряды под руководством Лю Сюаня — одного из представителей династии Хань, стремившегося использовать повстанч. движение в своей борьбе с Ван Маном. В 23 отряды Лю Сюаня, провозглашённого императором под именем Гэн ши, овладели Чанъанем, Ван Ман был обезглавлен. Однако др. повстанч. отряды отказались признать Гэн ши. К нач. 25 «краснобровые» разбили войска Гэн ши и летом 25 вступили в Чанъань. На имп. престол ими был возведён пастух Лю Пэн-цзы. В нач. 27 в битве при Сяоди (западнее Лояна) «краснобровые» потерпели серьёзное поражение от войск представителя аристократич. знати Лю Сю, принявшего в 25 титул ханьского императора под именем Гуан У-ди; через неск. месяцев почти вся армия «краснобровых» вместе с Лю Пэн-цзы сдалась Гуан У-ди. Остатки «краснобровых» были уничтожены летом 27.

Лит.: Горбачева З. И., Крестьянское восстание «краснобровых» в Китае в I в. н. э., Л., 1935; Кудрин В. И., О некоторых сторонах социального кризиса империи Восточная Хань накануне восстания «Желтых повязок», «Уч. зап. ЛГУ», 1962, № 304, в. 14.

Л. С. Переломов.

КРАСНОБРО́ДСКИЙ, посёлок городского типа в Кемеровской обл. РСФСР. Расположен в верховьях р. Ускат (приток Томи), в 7 *км* от ж.-д. ст. Трудоармейская (на линии Новокузнецк — Проектная). 12 тыс. жит. (1971). Добыча угля.

КРАСНО́В Андрей Николаевич [27.10 (8.11).1862, Петербург,— 19.12.1914 (1.1. 1915), Тбилиси], русский ботаник и географ. Окончил Петерб. ун-т (1885). Проф. Харьковского ун-та (1889—1911). Участвовал в ботанич. экспедициях по Алтаю, Тянь-Шаню, Кавказу, Сев. Америке, Японии, Китаю, Яве, Индии, Цейлону, Средиземноморью. Осн. работы по истории и совр. растительности Ср.

Азии, степей Сев. полушария, субтропич. р-нов чаеразведения Азии. Один из пионеров отечеств. субтропич. земледелия, в частности культуры чая и цитрусовых на Кавказе. Основал *Батумский ботанический сад* (1912), там похоронен.

Соч.: География растений, Хар., 1899.

Лит.: Бейлин И. Г., Парнес В. А., Андрей Николаевич Краснов, М., 1968 (список работ).

КРАСНО́В Пётр Николаевич [10(22).9. 1869,— 17.1.1947], один из руководителей росс. контрреволюции, ген.-лейт. (1917). Род. в Петербурге в семье казачьего генерала. Окончил Павловское воен. училище (1888), служил в лейб-гвардии Атаманском полку. Во время 1-й мировой войны 1914—18 командовал казачьей бригадой и дивизией, в авг.— окт. 1917 3-м конным корпусом. Во время Окт. революции 1917 был назначен А. Ф. Керенским командующим войсками, направленными с фронта на Петроград с целью подавления революции (см. *Керенского—Краснова мятеж 1917*), но был разбит и взят в плен. Отпущен сов. властями под честное слово, что он не будет продолжать борьбу против революции. Бежал на Дон и в мае 1918 был выбран атаманом Войска Донского. Опираясь на помощь Германии, создал казачью армию, к-рая в мае — июне 1918 ликвидировала Сов. власть на Дону. Во 2-й пол. 1918 предпринял наступление на Поворино—Камышин —Царицын, но был разбит. После поражения Германии в 1-й мировой войне стал ориентироваться на Антанту, в янв. 1919 был вынужден признать главенство ген. А. И. Деникина. 19 февр. 1919 из-за противоречий с командованием Добровольческой армии подал в отставку и уехал в Германию, где продолжал антисоветскую деятельность. Во время 2-й мировой войны 1939—45 активно сотрудничал с гитлеровцами и помогал им в формировании казачьих частей из белоэмигрантов и изменников. Был захвачен сов. войсками и по приговору Воен. коллегии Верх. суда СССР повешен.

КРАСНО́ВА ГОРА́, самая высокая вершина Приморской цепи Западно-Сахалинских гор на о. Сахалин. Выс. 1093 *м*. Правильный куполовидный конус образован дацитовой лавой. У подножий—елово-пихтовые леса с подлеском из курильского бамбука, на склонах—каменноберезники, у вершины—кедровый стланик. Названа в честь А. Н. *Краснова.*

КРАСНО́В-АСЛИ́ Василий Иванович [р. 6(18).1.1900, дер. Чураново, ныне Буинского р-на Тат. АССР], чувашский советский писатель. Чл. КПСС с 1917. Род. в бедной крест. семье. Участник Гражд. войны 1918—20. Окончил Коммунистич. ун-т им. Я. М. Свердлова (1929) и Ин-т красной профессуры (1936). Автор повестей «Борьба с белыми» (1929), «Великаны» (1929—34) и «Корни» (1932—36), составивших автобиографич. трилогию «В огне» (кн. 1—3, 1957—61); романов «В гору» (кн. 1, 1929, перераб. изд. 1959; кн. 2 — «Для всех одно солнце», 1964) и «Моя школа» (1963). Гл. темы его творчества — революция, Гражд. война, коллективизация с. х-ва. Награждён орденом Ленина и медалями.

Соч. в рус. пер.: В огне. [Послесл. А. Кузьмина], кн. 1—3, Чебоксары, 1962—63.

Лит.: Чувашские писатели. Биобиблиографический справочник, Чебоксары, 1964.

КРАСНОВИ́ШЕРСК, город, центр Красновишерского р-на Пермской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу р. Вишера (приток Камы), в 100 *км* к С. от ж.-д. ст. Соликамск. 15 тыс. жит. (1970). Возник в 1930 в связи с началом стр-ва крупного целлюлозно-бум. комбината (см. *Вишерский целлюлозно-бумажный комбинат*). Город с 1942.

КРАСНОВО́ДСК, город в Туркм. ССР, крупный порт на вост. берегу Каспийского м., у подножия хр. Кубадаг; соединён (с 1962) морским ж.-д. паромом с Баку. Начальный пункт жел. дороги, связывающей К. с республиками Ср. Азии. 51 тыс. жит. (1972; 7 тыс. в 1913, 21 тыс. в 1939).

К. осн. в 1869 рус. войсками под командованием ген. Н. Г. *Столетова* как воен. укрепление. Начал развиваться с 1896 после проведения сюда ветки Среднеазиатской ж. д. Сов. власть установлена 30 окт. (12 нояб.) 1917. В конце авг. 1918 был оккупирован англ. интервентами. В ночь на 20 сент. 1918 на 207-й версте от К. (перегон между станциями Ахча-Куйма и Перевал) англ. интервентами и эсерами были расстреляны 26 бакинских комиссаров (см. *Бакинские комиссары*). 6 февр. 1920 К. был освобождён частями Красной Армии.

В К. за годы социалистич. строительства созданы з-ды нефтеперерабат. (сырьё получает по нефтепроводам с промыслов республики), судоремонтный, стройматериалов. Пищ. пром-сть (рыбодобывающая, рыбообрабат., мясная), швейная ф-ка; ТЭЦ. Вечерний общетехнич. ф-т Моск. ин-та нефтехимич. и газовой пром-сти; химико-технологич. техникум, мед. уч-ще. Музей им. 26 бакинских комиссаров.

Красноводский мор. торг. порт производит разгрузку и погрузку судов каботажного плавания, располагает комплексом сооружений для приёма мор. парома из Баку, на к-ром перевозятся ж.-д. вагоны с зерном, мукой, хлопком, оборудованием и т. д.

КРАСНОВО́ДСКИЙ ЗАЛИ́В, залив Каспийского м. Вдаётся в юго-вост. берег моря на 46 *км*. Ширина входа 18 *км*. Отделён от моря Красноводской и Северной Челекенской косами. Берега сильно изрезаны, окаймлены на большей части протяжения осушкой. Глубины не превышают 3,5 *м*. Солёность 14—15‰, в сев.-вост. части — до 50‰. На сев.-зап. берегу — город и порт Красноводск.

КРАСНОВО́ДСКИЙ ЗАПОВЕ́ДНИК (до 1 окт. 1969 — Гасан-Кулийский заповедник), расположен в Гасан-Кулийском р-не Туркм. ССР. Создан в 1932 для охраны птиц в местах их зимовок на юго-вост. побережье Каспийского м. Пл. 270 тыс. *га* (1970). Занимает прибрежную полосу суши, часть мор. акватории и поймы р. Атрек. Озёра и заливы окружены зарослями тростника и рогоза. В пойме Атрека — тамариск, много дерезы и лиан. Зимует св. 160 видов птиц, в т. ч. различные утки, кулики, чайки, серый гусь, лебедь, лысуха, фламинго, дрофа, воробьиные, хищные и др. Встречается очень редкая птица — турач. Из млекопитающих обычны кабан, шакал, пластинчатозубая крыса; встречается дикобраз.

Лит.: Клюшкин Е. А., Заповедники Туркмении, Аш., 1967; Заповедники Советского Союза, М., 1969.

КРАСНОВО́ДСКОЕ ПЛАТО́, пустынное плато в Ср. Азии, расположенное в основном на Красноводском п-ове вост. побережья Каспийского м., между заливами Кара-Богаз-Гол и Красноводским, в Туркм. ССР. Выс. до 306 *м* (на Ю.). Сложено гл. обр. известняками и мергелями с гипсом. Плоские возвышенности чередуются с широкими понижениями; характерны также останцы (с относит. выс. до 40 *м*). На юге К. п. обрывается резким уступом (Кюрянынкюре) и осложнено поднятием Кувадаг. Преобладает глинистая и каменистая пустыня. Растительность с господством полыни и солянок используется как пастбище. В сев. части — массив песков с кустами черкеза, чёрного саксаула и др. На С.-В.— солончаковые впадины.

КРАСНО́ВСКИЙ Александр Абрамович [р. 13(26).8.1913, Одесса], советский биохимик и биофизик, чл.-корр. АН СССР (1962). Окончил Моск. химико-технологич. ин-т (1937). С 1944 работает в Ин-те биохимии АН СССР; с 1959 зав. лабораторией фотобиохимии. Проф. кафедры биофизики МГУ (с 1954). Осн. труды по изучению первичных стадий фотосинтеза, фотохимии хлорофилла, состоянию и образованию пигментов в организмах. Открыл реакцию обратимого фотохимич. восстановления хлорофилла, его аналогов и производных (реакция К.). Выяснил механизм фотосенсибилизирующего действия хлорофилла при окислительно-восстановительных превращениях пиридиннуклеотидов, цитохромов, хинонов и др. компонентов цепи переноса электрона. Обнаружил мономерные и агрегированные формы хлорофилла, бактериохлорофилла и их аналогов, обладающие различными спектральными и фотохимич. свойствами, извлёк из листьев белковый комплекс протохлорофилла. Предложил ряд моделей химич. эволюции фотосинтеза. Пр. им. А. Н. Баха (1950, совм. с А. Н. Терениным).

Соч.: Фотохимия хлорофилла и молекулярная организация пигментной системы организмов, в сб.: Функциональная биохимия клеточных структур, М., 1970.

«КРАСНОГВАРДЕ́ЕЦ», см. *Ленинградский завод «Красногвардеец».*

КРАСНОГВАРДЕ́ЙСК, город (до 1973—посёлок), центр Булунгурского района Самаркандской обл. Узб. ССР, на канале Булунгур (отвод от Зеравшана). Ж.-д. станция (Красногвардейская) на линии Ташкент — Самарканд, в 32 *км* к С.-В. от Самарканда. 13,7 тыс. жит. (1972). Винкомбинат, винзавод, молочный, кирпичный з-ды и др. Народный театр.

КРАСНОГВАРДЕ́ЙСКИЙ (б. Ирбитский Завод), посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на р. Ирбит (басс. Оби). Ж.-д. станция (Талый Ключ) на линии Свердловск — Устье-Аха, в 148 *км* к С.-В. от Свердловска. З-д подъёмных кранов, леспромхоз.

КРАСНОГВАРДЕ́ЙСКОЕ (до 1945 — Курман-Кемельчи), посёлок гор. типа, центр Красногвардейского р-на Крымской обл. УССР, в 25 *км* к Ю. от г. Джанкой. Ж.-д. станция (Урожайная) на линии Джанкой — Симферополь. Винно-соковый, винодельческий заводы, молокозавод. Предприятия местной пром-сти.

КРА́СНОГО ЗНА́МЕНИ О́РДЕН, см. *Ордена СССР.*

КРАСНОГО́РОВКА, город (с 1938) в Марьинском р-не Донецкой обл. УССР,

в 25 *км* к С.-З. от Донецка. Ж.-д. станция на линии Рутченково — Красноармейск. 19,6 тыс. жит. (1970). З-ды огнеупоров, авторемонтный, хлебозавод. Донецкий совхоз-техникум. Осн. в кон. 19 в.

КРАСНОГОРО́ДСКОЕ, посёлок гор. типа, центр Красногородского р-на Псковской обл. РСФСР. Расположен на р. Синяя (басс. Великой), в 92 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Пустошка (на линии Новосокольники — Резекне) и в 181 *км* к Ю. от Пскова. Швейная ф-ка, сыродельный з-д.

КРАСНОГО́РСК, город (до 1940 — посёлок) в Московской обл. РСФСР. Расположен в долине р. Банька, на Волоколамском шоссе, в 22 *км* к З. от Москвы. Ж.-д. станция (Павшино) на линии Москва — Ржев. 66 тыс. жит. (1972). Механич. з-д (произ-во фотоаппаратов), комбинат термоизоляционных гипсовых изделий. Оптико-механич. техникум, мед. училище.

КРАСНОГО́РСК, город (с 1947) в Томаринском р-не Сахалинской обл. РСФСР. Порт на берегу Татарского пролива, в 50 *км* к С. от ж.-д. ст. Ильинск. Судоремонт, лесотарный комбинат, леспромхоз.

КРАСНОГО́РСКИЙ Николай Иванович [26.6(8.7).1882, Петербург,— 2.8.1961, Ленинград], советский физиолог и педиатр, акад. АМН СССР (1945), засл. деят. науки РСФСР (1944). Окончил Военно-мед. академию (1908). Ученик и сотрудник И. П. *Павлова.* В своей докторской диссертации (1911) К. установил закономерности внутреннего торможения, локализацию кожной и мышечной чувствительности в коре больших полушарий у собаки. Осн. труды по высшей нервной деятельности; впервые использовал метод *условных рефлексов* для изучения функций мозга у здоровых и больных детей. Исследовал взаимодействие сигнальных систем у детей, тормозные условные рефлексы, условно-рефлекторные связи «на время», а также комплексную деятельность коры больших полушарий. Гос. пр. СССР (1952). Пр. им. Павлова АН СССР (1942). Награждён орденом Ленина и медалями.

Соч.: Развитие учения о физиологической деятельности мозга у детей, 2 изд., Л., 1939; Высшая нервная деятельность ребенка, Л., 1958.

Лит.: Квасов Д. Г., Федорова-Грот А. К., Физиологическая школа И. П. Павлова, Л., 1967, с. 136—37.

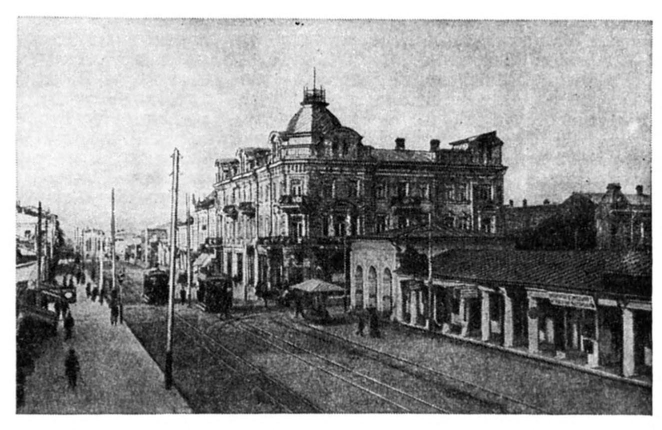
К. А. Ланге.

КРАСНОГО́РСКИЙ, посёлок гор. типа в Кемеровской обл. РСФСР. Расположен на р. Иня (приток Оби), в 3 *км* от ж.-д. ст. Проектная и в 25 *км* к Ю.-В. от г. Ленинск-Кузнецкий. Добыча угля.

КРАСНОГО́РСКИЙ, посёлок гор. типа в Звениговском р-не Мар. АССР. Расположен на р. Илеть (приток Волги), на автомоб. дороге Зеленодольск — Йошкар-Ола. Ж.-д. станция (Илеть) на ветке Зеленодольск — Табашино. З-д автомоб. фургонов, экспериментальная колодочная ф-ка. Санатории.

КРАСНОГО́РСКИЙ, посёлок гор. типа в Челябинской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Красносёлка) на линии Челябинск — Троицк, в 70 *км* к Ю. от Челябинска. 14 тыс. жит. (1970). Добыча угля, з-д железобетонных конструкций.

КРАСНОГО́РСКОЕ СРАЖЕ́НИЕ 1790, бои между рус. и швед. эскадрами 23—24 мая в Финском зал., северо-западнее



Екатеринодар. Красная улица (нач. 20 в.).

Красной Горки, во время рус.-швед. войны 1788—90. 23 мая рус. Кронштадтская эскадра вице-адм. А. И. Круза (17 линейных кораблей, 4 фрегата, 8 гребных фрегатов) атаковала швед. эскадру ген.-адм. Карла Зюдерманландского (22 линейных корабля, 8 фрегатов, 4 малых фрегата). После 4-часового боя швед. корабли отошли. Атака швед. гребных канонерских лодок во время штиля была отбита отрядом фрегатов Ф. И. Деннисона. В возобновившемся бою успеха не добилась ни одна из сторон. 24 мая рус. корабли стремились завлечь швед. эскадру на мелководный Кронштадтский рейд и сковать её до подхода Ревельской эскадры адм. В. Я. Чичагова. Попытки шведов прорвать строй рус. кораблей были сорваны умелыми действиями отряда Деннисона. Вечером шведы, получив известия о приближении Ревельской эскадры, отошли. Потери: русские — 94 убитых, 246 раненых; шведы — 84 убитых, 283 раненых. 26 мая рус. эскадры соединились и блокировали швед. флот в Выборгском зал.

Г. Ф. Силаев.

КРАСНОГРА́Д (до 1922 — Константиноград), город, центр Красноградского р-на Харьковской обл. УССР. Расположен на прав. берегу р. Берестовая (басс. Днепра), на автостраде Москва — Симферополь. Ж.-д. узел. 19,5 тыс. жит. (1972). Мясокомбинат, з-ды: мельничный, маслодельный, плодоконсервный, кукурузокалибровочный, стройматериалов; мебельная, текст. ф-ки. Добыча газа. Техникум механизации с. х-ва, мед. уч-ще. Краеведческий музей. К. осн. в 1731.

КРАСНОДА́Р (до дек. 1920 — Екатеринодар), город, центр Краснодарского края РСФСР. Расположен на прав. берегу Кубани, на первой и частично на второй надпойменных террасах реки. Узел ж.-д. линий (на Новороссийск, Тимашевск, Тихорецк, Ставрополь) и автодорог. 491 тыс. жит. (1972; 66 тыс. в 1897, 153 тыс. в 1926, 193 тыс. в 1939, 313 тыс. в 1959).

К. осн. как воен. лагерь (затем крепость) в 1793 черноморскими (б. запорожскими) казаками, переселёнными на Кубань после присоединения Зап. Предкавказья к России. С 1860 адм. ц. Кубанской области. С 1867 город. С проведением в 70—80-х гг. жел. дороги на Сев. Кавказе (Тихорецк — Екатеринодар — Новороссийск) К. к кон. 19 в. превратился в крупный торг.-пром. и трансп. центр Кубанской обл. (муком. и маслоб. произ-во, переработка с.-х. продуктов, сбыт хлеба, табака, кож и т. д.). В кон. 19 в. в К. зарождаются первые марксистские кружки, в 1902 возникла с.-д. орг-ция, в 1903— Екатеринодарский к-т РСДРП, в 1904 — Кубанский обл. к-т РСДРП. Рабочие К. принимали активное участие в Революции 1905—07. Возникший во время *Октябрьской Всероссийской политической стачки 1905* Екатеринодарский совет, руководимый большевиками, на всех предприятиях города ввёл 8-часовой рабочий день. После Февр. революции 1917 город являлся центром казачьей контрреволюции, возглавлявшейся *Кубанской радой 1917—20.* 1 (14) марта 1918 отряды Красной Гвардии изгнали белогвардейцев из города. 27—31 марта (9—13 апр.) по призыву 2-го съезда Советов Кубанской обл. части Красной Армии и красногвард. отряды отразили попытки *Добровольческой армии* захватить город и нанесли ей поражение. В мае 1918 Екатеринодар стал центром *Кубано-Черноморской советской республики.* 17 авг. 1918 город был вновь захвачен бело-

Краснодар. Улица Карла Либкнехта.

гвардейцами и освобождён Красной Армией 17 марта 1920 в результате разгрома войск Деникина. С 11 авг. 1942 по 12 февр. 1943 был оккупирован нем.-фаш. войсками, нанёсшими городу большой ущерб.

За годы Сов. власти К. превратился в крупный пром. центр. Особенно быстро развивается в послевоен. период. На долю тяжёлой пром-сти (гл. обр. машиностроения, приборостроения) приходится 33% всего объёма пром. продукции. Основаны з-ды: «Краснодарсельмаш», станкостроит. им. Седина, компрессорный, нефтеперерабат., электроизмерит. приборов «ЗИП», химич. комбинат, предприятия по произ-ву строит. конструкций и материалов. Лёгкая и деревообр. пром-сть (38% объёма произ-ва) представлена камвольно-суконным, хл.-бум., мебельно-деревообр. комбинатами, мебельными фирмами «Кубань» и «Краснодар», обув. и швейной ф-ками и др. Среди предприятий пищевкусовой пром-сти (26% объёма выпускаемой продукции) наиболее крупные: масложировой, мясной, молочный и табачный комбинаты. Кроме того, работают фарфоро-фаянсовый з-д, комбинат витаминных и биохимич. препаратов и др. Ведётся в крупных масштабах жил. строительство.

В К.— ун-т, ин-ты: политехнич., мед., с.-х., культуры, физической культуры; 15 средних спец. уч. заведений, в т. ч. техникумы: электронного приборостроения, станкостроит., сах. пром-сти, с.-х., вечерний лёгкой пром-сти, механико-технологич., монтажный, вечерний ж.-д. транспорта, сов. торговли, архит.-строительный. В К. имеются н.-и. ин-ты, связанные с потребностями с. х-ва, пищ., нефт. и газовой пром-сти и др. Театры: драмы, оперетты, кукол; филармония, цирк. Историко-краеведч. и художеств. музеи.

Лит.: [Быков А. П., Штейнер С. И.], Краснодар, Краснодар, 1963; Куценко Я. И., Солодухин Л. А., Чучмай Г. Т., Краснодар, [Краснодар, 1968].

КРАСНОДА́РСКИЙ КРАЙ, в составе РСФСР. Образован 13 сент. 1937. Пл. 83,6 тыс. *км*². Нас. 4608 тыс. чел. (1972). Делится на 39 районов, имеет 27 городов, 26 посёлков гор. типа. В состав края входит *Адыгейская автономная область*. Центр — г. Краснодар. К. к. награждён 2 орденами Ленина (31 окт. 1957 и 20 нояб. 1970). (Карту см. на вклейке к стр. 161).

Природа. К. к. расположен в зап. части Кавказа, с Ю.-З. омывается Чёрным м., с С.-З. — Азовским м. Береговая линия Чёрного м. сравнительно ровная (особенно на Ю.), лишь на С. выделяются Геленджикская и Цемесская бухты и п-ов Абрау. Более изрезана береговая линия в Керченском прол., где в Таманский п-ов вдаётся одноимённый залив, и у Азовского м. с лиманами Ейским, Бейсугским и др.

Рельеф. Терр. К. к. состоит из горной (1/3) и равнинной частей. Горная часть относится к зап. части Б. Кавказа. Её образуют сравнительно небольшой отрезок высокогорного Зап. Кавказа с юж. и сев. склонами и предгорьями и средневысотные горы Черноморского Кавказа (сев.-зап. оконечность Б. Кавказа). Высокогорье тянется от верховья р. Мзымта до г. Фишт (2867 *м*). Здесь Главный хр. (г. Акарагварта, 3360 *м*, г. Псеашхо, 3256 *м*) имеет альп. характер рельефа; севернее располагаются более низкие массивы Бокового (Передового) хр. и передовые гряды типа куэст (Скалистый хр. и др.). От г. Фишт тянется на С.-З. система средневысотных складчатых хребтов Черноморского Кавказа. На известняковом массиве Фишт-Оштен и плато Лагонаки, в известняках и гипсах Скалистого хр. и на Ю.-В. в известняках басс. рр. Хоста и Мзымта развит карст; в верховьях р. Хоста — одна из глубочайших в СССР (ок. 500 *м*) карстовая шахта Назаровская. Равнинная часть К. к. относится к Зап. Предкавказью и образована Кубано-Приазовской низм. (выс. до 120 *м*), Прикубанской наклонной равниной, дельтой Кубани и Таманским п-овом с невысокими (до 164 *м*) складчатыми грядами и грязевыми вулканами. На В.— край Ставропольской возвышенности.

На равнине климат умеренно континентальный, степной, в горах — более влажный и прохладный; в сев. части Черноморского побережья носит средиземноморский характер (с засушливым летом и влажным холодным полугодием; характерен ветер *бора*), переходящий к Ю.-В. во влажный субтропический. Ср. темп-ра янв. от —5 °С в Зап. Предкавказье до 4 °С на С. Черноморского побережья и 5 °С на Ю., июля 22—24 °С. В горах на выс. 2000 *м* ср. темп-ра янв. —7, —8 °С, авг. 12—13 °С. Годовое кол-во осадков от 400—600 *мм* в равнинной части до 3242 *мм* (хр. Ачишхо у Красной Поляны) и более в горной. Вегетац. период на равнинах Зап. Предкавказья 220—240 суток. В высокогорье Зап. Кавказа имеются ледники.

Реки. Гл. река — Кубань, принимающая слева много притоков (Уруп, Лаба, Белая и др.), из рек Черноморского побережья наибольшая — Мзымта. Реки используются для гидроэнергетики, орошения рисовых полей (в низовье Кубани). Для регулирования стока Кубани сооружены водохранилища — Тщикское, Шапсугское и Краснодарское. В высокогорье Зап. Кавказа озёра Кардывач и Абрау, много мелких каровых озёр. На Таманском п-ове и побережье Азовского м.— озёра-лиманы.

Почвы и растительность. На равнинах Зап. Предкавказья преобладают чернозёмы, особенно карбонатные предкавказские, в горах — горно-лесные бурые и дерново-карбонатные почвы, в высокогорье — горно-луговые. На месте господствовавших прежде равнинных степей — культурная растительность. В горах — широколиств. (дубовые, буковые, в районе Туапсе — Сочи — смешанные колхидские) и темнохвойные (из кавказских пихты и ели) леса, выше— субальп. и альп. луга. Древесно-кустарниковая растительность сев. части Черноморского побережья сходна с крымской и вост.-средиземноморской.

Животный мир. Для равнин Зап. Предкавказья характерны лисица, ласка, хорёк, заяц-русак, хомяк, различные мышевидные грызуны; в горных лесах обитают бурый медведь, лисица, рысь, лесной кот, лесная и каменная куницы, кабан, благородный олень, косуля, соня, чёрный дятел, клёст-еловик, снегирь; в высокогорье — западнокавказский тур, серна, снежная полёвка, кавказские тетерев и улар. В верховьях рр. Белая, М. Лаба, Сочи — *Кавказский заповедник*.

Природные районы: Зап. Предкавказье — со степными земледельчески освоенными равнинами; Сев.-Кавказский — с преобладанием горных лесов на хребтах Черноморского Кавказа и передовых куэстовых грядах; Зап.-Кавказский высокогорный — с альп. рельефом, горными лугами; Сев.-Черноморский — с ландшафтами вост.-средиземноморского типа и виноградниками; Колхидский горный — с лесными ландшафтами влажных субтропиков и курортной зоной побережья. *Н. А. Гвоздецкий.*

Население. Ок. 90% нас. составляют русские, живут также украинцы, армяне, адыгейцы и др. Ср. плотность 55,1 чел. на 1 *км*² (1972). Наиболее плотно заселена равнинная часть бассейна ср. течения Кубани. В горных р-нах плотность падает до 9—10 чел. на 1 *км*². Городское население — 48% (1972). За годы Сов. власти образовано 17 новых городов (Кропоткин, Лабинск, Славянск-на-Кубани, Тихорецк и др.). Наиболее крупные города: Краснодар, Сочи, Армавир, Новороссийск, Майкоп. Для равнинных р-нов характерны крупные сельские населённые пункты — станицы.

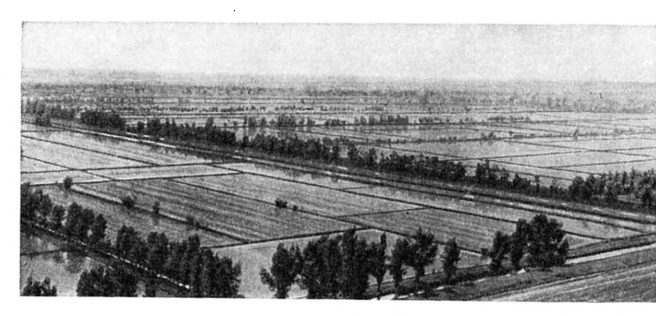
Хозяйство. К. к.— район развитой пром-сти, многоотраслевого с. х-ва и курортов междунар. значения.

Промышленность. За 1940—72 объём валовой продукции пром-сти увеличился в 7,4 раза, за 1960—72 — более чем в 2 раза. Особенно быстрыми темпами развиваются машиностроение и металлообработка. Выросла доля лесной, деревообр. и целлюлозно-бум. пром-сти, электроэнергетики, химич. и нефтехимич. пром-сти и пром-сти стройматериалов. Почти 50% пром. продукции даёт пищевая пром-сть, 16% — лёгкая и 12% — машиностроение и металлообработка.

Электроэнергию К. к. получает гл. обр. от тепловых станций, работающих на природном газе (Краснодарская, Новороссийская, Армавирская и др.), и ГЭС (Белореченская на р. Белая, Краснополянская на р. Мзымта и др.).

Значительно развито машиностроение (произ-во приборов, станков и инструмента, электротехнич. пром-сть, произ-во насосно-компрессорного оборудования, сельскохозяйственных машин). Наиболее крупные центры: Краснодар, Новороссийск, Армавир, Тихорецк, Туапсе, Майкоп, Ейск, Хадыженск. Топливная пром-сть представлена добычей и переработкой нефти и газа (используются месторождения Прикубанской равнины). Осн. часть добываемого газа направляется по газопроводу в др. р-ны страны. Газоконденсатное сырьё перерабатывается на Афипском газоперерабатывающем з-де. Нефтепереработка в Туапсе и Краснодаре. Крупное произ-во цемента сосредоточено в р-не Новороссийска. В р-не Шедока открыты богатые запасы кам. соли; в р-не Туапсе — ртуть.

К. к.— р-н разносторонней пищ. пром-сти (винодельч., маслоб.-жировой, молочной, сах., плодоовощной, мясной и др.), опирающейся на мощную базу с.-х. сырья. Осн. направление виноделия — произ-во высококачеств. лёгких столовых вин, шампанского и коньяков. Старейший центр виноделия — *Абрау-Дюрсо*. Маслобойная пром-сть сосредоточена преим. на Ю.-В. края, в р-нах возделывания подсолнечника. Действует более 50 маслозаводов и произ-в (перерабатывают св. 700 тыс. *т* подсолнечника и клещевины в год) — Краснодарский (с крупным маргариновым з-дом) и Армавирский масложировые



Рисовые поля совхоза «Красноармейский».

комбинаты, Кропоткинский, Лабинский, Новомихайловский, Северский и др. Имеется более 20 мясо- и птицекомбинатов, расположенных в крупных городах — центрах потребления и в др. пунктах. Молочная пром-сть включает св. 100 предприятий (молокозаводы, маслодельные з-ды, сыродельные комбинаты, маслосырозаводы, молочноконсервные комбинаты, з-ды по первичной обработке молока). Сах. пром-сть представлена 16 з-дами. Важное место занимает плодоовощная отрасль (з-ды Абинский, Славянский-на-Кубани, Динской, Кропоткинский, Армавирский, Лабинский, Сочинский, Крымский, Курганинский и др.). Предприятия рыбной пром-сти расположены на Азовском побережье (Ейский, Ахтарский, Ачуевский, Темрюкский рыбозаводы), обрабатывают в основном осетровые, крупночастиковые виды рыб, тарань, бычка и на Черноморском побережье (Новороссийский, Туапсинский, Адлерский) — ставриду, кефаль, камбалу, хамсу.

Из отраслей лёгкой пром-сти особенно развиты шерстяная, хл.-бум., швейная, кож.-меховая и обувная. Краснодарский камвольно-суконный комбинат — один из крупнейших в РСФСР.

Лесной фонд 2085,2 тыс. *га* (1968). На долю дуба приходится 53,4% лесопокрытой площади, 20,5% занимает бук, 9% граб, 4% пихта, 2,4% каштан, ок. 8% ясень, тополь и белая акация. В 1971 вывезено 3,1 млн. плотных $м^3$ древесины, в т. ч. 2,2 млн. $м^3$ деловой; произведено 1,8 млн. $м^3$ пиломатериалов, 47,2 тыс. $м^3$ клеёной фанеры и 96,2 тыс. *т* картона. Производятся мебель, строит. детали, деревянная, бум. и картонная тара. Важнейшие центры деревообработки: Майкоп, Краснодар, Новороссийск, Армавир и др.

Сельское хозяйство. К. к.— один из важнейших с.-х. р-нов СССР. Ведущее место принадлежит про-из-ву пшеницы, риса, кукурузы на зерно, подсолнечника, сах. свёклы, табака, клещевины, юж. конопли на семена, винограда, мяса и молока. Большое значение имеет возделывание плодовых, чая, эфирномасличных культур.

К нач. 1973 в К. к. было 348 колхозов и 222 совхоза. С.-х. угодья составляют 5,1 млн. *га* (61% терр.), из них пашня 86%, пастбища 8,8% и сенокосы 1,2% (1971). Колхозы и гос. х-ва имеют св. 209 тыс. *га* орошаемых с.-х. угодий и 45,8 тыс. *га* осушенных земель (1971). По продуктивности земледелия особенно выделяются центральные р-ны. Посевные площади с 1913 по 1972 выросли с 3,8 до 4,3 млн. *га*, в их структуре произошли существ. сдвиги: посевы пшеницы сократились в 1,7 раза, в то же время посевы сах. свёклы увеличились почти в 66 раз, кормовых культур в 28 раз, овощей в 2,4 раза и подсолнечника в 1,4 раза. Широкое развитие получило рисоводство. В 1972 под зерновыми было 2155 тыс. *га* (в т. ч. под пшеницей 1200 тыс. *га*, рисом 103 тыс. *га*), сах. свёклой 212 тыс. *га*, подсолнечником 370 тыс. *га*, овощами 69,7 тыс. *га*, кормовыми культурами 1311 тыс. *га*. Валовой сбор зерновых культур в 1970 составил 7,9 млн. *т* (2,9 млн. *т* в 1940), в т. ч. пшеницы 5,6 млн. *т* (1,5 млн. *т* в 1940).

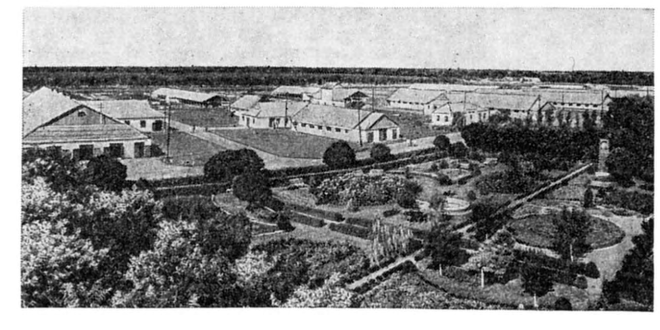
В животноводстве преобладают молочно-мясное скотоводство и свиноводство. Поголовье на нач. 1973 (тыс.): кр. рог. скота 2016 (в т. ч. коров 690), свиней 3116, овец и коз 1205; на нач. 1941 поголовье составляло (тыс.): кр. рог. скота 996 (в т. ч. коров 438), свиней 794, овец и коз 973. Птицеводство: 20 178 тыс. голов (на нач. 1973).

Транспорт. Все виды транспорта развиты в равнинной части К. к. Длина жел. дорог превышает 2 тыс. *км* (1971). Осн. линии Ростов-на-Дону — Баку и Волгоград — Новороссийск пересекают К. к. в узловой станции Тихорецкая. Важную роль играют перевальная дорога Армавир — Туапсе — Адлер и линии, связывающие Краснодар с гг. Приморско-Ахтарском и Ейском на берегу Азовского м. и ст. Кавказ на берегу Керченского прол. Строится (1973) новая перевальная дорога Краснодар — Горячий Ключ — Туапсе. 738 *км* жел. дорог электрифицировано, остальные переведены на тепловозную тягу. Протяжённость автомоб. дорог с твёрдым покрытием 10,9 тыс. *км* (1971). Развит мор. и возд. транспорт. Судоходны Кубань от Краснодара до устья и её рукав Протока от Славянска-на-Кубани до Ачуева. Экономич. карту см. при ст. *Северо-Кавказский экономический район.*

Внутренние различия. Кубано-Приазовский р-н занимает более 50% терр. края. Наиболее плотно заселённая часть. Здесь сосредоточено 3/4 посевных площадей, садов, поголовья всех видов скота и птицы и сконцентрирована почти вся маслоб., табачно-ферментац., сах., муком.-крупяная пром-сть. Широко представлено машиностроение. Район даёт 2/3 валовой продукции пром-сти. Крупнейшие пром. центры: Краснодар, Армавир, Кропоткин, Тихорецк, Ейск, Майкоп. Азово-Черноморский р-н охватывает дельту Кубани, холмы и низкие горы зап. части Б. Кавказа. Район интенсивных с.-х. культур, пищ. (в т. ч. консервной), цем. и нефтегазовой пром-сти. Здесь сосредоточено почти 3/4 виноградников К. к. и гл. центр виноделия Абрау-Дюрсо. Осн. р-н пром. садоводства. Важнейший рыбопромысловый р-н. Новороссийск — пром. центр и портовый город. Анапа и Геленджик — города-курорты. Предгорный р-н занимает сев. склоны Б. Кавказа (ок. 20% терр.). В х-ве ведущую роль играют лесозаготовки и деревообр. пром-сть, добыча нефти и газа (в окрестностях Апшеронска и Хадыженска). Повсеместно возделывают овощи и картофель. В зап. части к ним присоединяются жёлтые табаки, а в вост.— эфирномасличные культуры и юж. конопля. Много холодных и термальных леч. источников (Горячий Ключ, Апшеронск, Нефтегорск и др.). Причерноморский р-н занимает юж. склоны Зап. Кавказа и прибрежную полосу между рр. Джубга и Псоу. Один из важнейших курортных р-нов Сов. Союза. С. х-во пригородного типа. Субтропическое х-во (в т. ч. чаеводство), садоводство, табаководство.

С. А. Водовозов.

Культурное строительство. В 1914/15 уч. г. на территории К. к. имелось 1873 общеобразоват. школы (в т. ч. 1795 начальных), в к-рых обучалось 172,7 тыс. уч-ся. Высших уч. заведений не было. В 1971/72 уч. г. в 2303 общеобразоват. школах всех видов обучалось 815,5 тыс. уч-ся, в 67 проф.-технич. училищах — 26 тыс. уч-ся, в 55 ср. спец. уч. заведениях — 65,9 тыс. уч-ся (в т. ч. 22 тыс. обучающихся заочно), в 8 высших уч. заведениях (Кубанский ун-т, ин-ты политехнич., с.-х., мед., культуры, физич. культуры и спорта — в Краснодаре, пед. ин-т в Армавире, Адыгейский пед. ин-т в Майкопе) — 47,6 тыс. студентов (в т. ч. 21 тыс. обучающихся заочно). В 1971 в дошкольных учреждениях воспитывалось 180,1 тыс. детей. На 1 янв. 1972 в К. к. работали 1699 массовых библиотек (21 млн. экз. книг и журналов); 13 музеев — ист.-краеведческие в Краснодаре, Сочи, Анапе, Армавире, Новороссийске, Майкопе, Геленджике, Ейске, Темрюке, Туапсе, пос. Джанхот, Художеств. музей им. А. В. Луначарского в Краснодаре, Лит.-мемориальный музей Н. А. Островского в Сочи; 5 театров — драматич. театр им. М. Горького, театры оперетты и ку-



Молочнотоварная ферма колхоза им. В. И. Ленина Ленинградского района.

кол в Краснодаре, драматич. театр им. А. С. Пушкина в Майкопе, драматич. театр им. А. В. Луначарского в Армавире, 3 филармонии (в Краснодаре, Сочи, Майкопе), 2 цирка (в Сочи, Краснодаре); 1910 клубных учреждений, 3399 киноустановок.

Выходят краевые газеты «Советская Кубань» (с 1917), «Черноморская здравница» (с 1917), «Комсомолец Кубани» (с 1921). Краевые радиовещание и телевидение ведут передачи по одной радио- и двум телепрограммам, ретранслируют передачи из Москвы. Телецентр — в Краснодаре.

Здравоохранение. К 1 янв. 1972 в К. к. было 398 больничных учреждений на 43,8 тыс. коек (9,5 коек на 1000 жит.); работало 13,3 тыс. врачей (1 врач на 347 жит.). Черноморское побережье К. к. является одним из гл. курортных р-нов СССР. Крупные курорты: *Сочи*, *Анапа*, *Геленджик*, имеющиеся бальнеологич. курорты *Ейск* на Азовском море, *Горячий Ключ* в предгорьях Зап. Кавказа, а также горноклиматич. станция *Красная Поляна*.

Туризм. Вдоль побережья Чёрного м. и в прилегающих горных р-нах Зап. Кавказа (в т. ч. по *Кавказскому заповеднику*) проходят всесоюзные и местные туристские маршруты.

Известностью пользуется также р-н Новороссийска, где во время Великой Отечеств. войны 1941—45 проходили ожесточённые бои с нем.-фаш. войсками.

Имеется разветвлённая сеть туристских баз, приютов, пансионатов и кемпингов.

Илл. см. на вклейке, табл. XX (стр. 368—369).

Лит.: Гвоздецкий Н. А., Физическая география Кавказа, в. 1—2, М., 1954—1958; Невзоров Н. В., Леса Краснодарского края, Краснодар, 1951; Российская Федерация. Европейский Юго-Восток. Поволжье. Северный Кавказ, М., 1968 (Серия «Советский Союз»); Северный Кавказ, М., 1957; Маслов Е. П., Производительные силы Северного Кавказа, М., 1966; Краснодарский край за 50 лет Советской власти. Статистический сб., Краснодар, 1967.

КРАСНОДА́РСКИЙ ТЕА́ТР драмы им. М. Горького. Создан в первые дни установления Сов. власти в Екатеринодаре (с 1920 — Краснодар). Открылся 29 апр. 1920 спектаклем «Мещане» Горького. В разные годы здесь работали актёры и режиссёры — Н. Н. Синельников, В. К. Татищев, И. А. Ростовцев, Н. М. Радин, Е. М. Шатрова, Д. Е. Зеркалова, Н. А. Светловидов, В. Н. Ратомский, Г. Е. Леондор, А. А. Никитин и др. В 1931 театру присвоено имя М. Горького. Среди значительных спектаклей: «Любовь Яровая» Тренёва (1937 и 1958), «Последние» Горького (1950), «Порт-Артур» Степанова и Попова (1954), «Океан» Штейна (1960), «Иркутская история» Арбузова (1962), «Поднятая целина» по роману Шолохова (1963), «Король Лир» Шекспира, «Маскарад» Лермонтова, «Разлом» Лавренёва (все — в 1964), «Плавни» по роману Крамаренко (1967), «Человек и глобус» Лаврентьева (1968), «Васса Железнова» Горького (1968), «Цемесская бухта» Софронова (1970). К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина театр поставил композицию «Незабываемые годы» (1969), в к-рую вошли сцены из трилогии Н. Ф. Погодина «Человек с ружьём», «Кремлёвские куранты», «Третья патетическая».

В труппе театра (1973): нар. арт. РСФСР Н. С. Провоторов, засл. арт. РСФСР Е. М. Афанасьева, А. М. Бездаренко, И. Г. Макаревич, С. С. Михалёв; М. И. Мощенский, М. П. Полетаева, С. И. Шмаков, засл. арт. Сев.-Осет. АССР И. Л. Дубровина, засл. арт. Тат. АССР Л. А. Тюрина. Режиссёры — Е. И. Лифсон, засл. арт. РСФСР М. В. Нагли. Гл. режиссёр театра (с 1959) — нар. арт. РСФСР М. А. Куликовский. Гл. художник — засл. деят. иск-в РСФСР А. Ф. Фокин.

А. З. Ломоносов.

КРАСНОДА́РСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, создано на р. Кубань, на терр. Краснодарского края РСФСР для ирригации и борьбы с наводнениями. Заполнение началось в 1973. Пл. 400 *км*², объём 2,35 *км*³ (с учётом резервной противопаводковой призмы 3,1 *км*³), дл. 40 *км*, наибольшая шир. 15 *км*, ср. глуб. 6 *м*. Уровень водохранилища будет колебаться в пределах 8 *м*, оно предназначено для осуществления сезонного регулирования стока.

КРАСНОДО́Н (до 1938 — пос. Сорокино), город в Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс), на лев. берегу р. Большая Каменка (прав. приток р. Северский Донец), в 7 *км* от ж.-д. ст. Краснодон (на линии Лихая — Родаково). 70,4 тыс. жит. (1972). Возник в 1912 как один из центров добычи угля в Донбассе. За годы довоен. пятилеток были реконструированы существующие шахты, а в 1936—40 построены новые (№№ 12, 1 и 2-бис). За послевоен. годы в К. построены 10 новых шахт (в т. ч. «Северная» № 2, № 1—4, «Самсоновская» № 1, им. Баракова, «Дуванная» № 2, «Таловские» № 1, № 2, «Суходольская» № 1, им. Лютикова, «Молодогвардейская»), три крупные центральные обогатит. ф-ки. Строятся (1973) 2 новые шахты — «Самсоновская-Западная» и «Суходольская-Восточная». Предприятия пищ. пром-сти. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 в оккупированном нем.-фаш. войсками городе действовала (с окт. 1942 по янв. 1943) подпольная комсомольская орг-ция *«Молодая гвардия»*. В мае 1970 в городе открыт новый мемориальный комплекс «Молодая гвардия».

КРАСНОДО́Н, посёлок гор. типа в Ворошиловградской обл. УССР, в 14 *км* от г. Краснодона. Расположен в Донбассе, в 3 *км* от ж.-д. ст. Семейкино (на линии Родаково — Лихая). Добыча угля. З-д автозапчастей (запасные части к автомобилям и с.-х. машинам). К. — родина некоторых участников подпольной комсомольской организации *«Молодая гвардия»*.

КРА́СНОЕ, озеро в Чукотском национальном округе Магаданской обл. РСФСР, близ устья р. Анадырь. Пл. 458 *км*². Соединяется с р. Анадырь протокой; подвержено влиянию приливов, распространяющихся из Анадырского залива. В озеро впадают реки: Ламутская, Берёзовая и др.

КРА́СНОЕ, посёлок гор. типа в Бусском р-не Львовской обл. УССР. Ж.-д. узел Красне (линии на Львов, Тернополь, Ровно) в 51 *км* к В. от Львова. З-ды сах., спиртовой, маслодельный, комбикормовые и др. предприятия пищевой промышленности.

КРА́СНОЕ, посёлок гор. типа в Слободзейском р-не Молд. ССР, в 30 *км* от ж.-д. ст. Тирасполь (на линии Кишинёв — Раздельная). 3,6 тыс. жит. (1970). Консервный з-д. Предприятия пищ. пром-сти.

КРА́СНОЕ ДЕ́РЕВО, окрашенная в красные и коричневатые тона древесина тропич. деревьев, часто также называемых К. д. Очень прочное, тяжёлое, хорошо полируется. Окраска К. д. обусловлена присутствием красителей, иногда экстрагируемых для изготовления красок. Для получения К. д. чаще используются деревья из сем. мелиевых: амер. и афр. махагони (см. *Махагониевое дерево*), а также саппановое дерево сем. цезальпиниевых из Юго-Вост. Азии (имеет запах фиалки) и др. К. д. употребляют в виде облицовочной *фанеры* в мебельной пром-сти, для внутренней отделки пароходов, вагонов, квартир и т. д. Иногда К. д. наз. древесину тисса, чёрной ольхи и секвойи, имеющую красную окраску, но не обладающую др. качествами настоящего К. д.

КРА́СНОЕ ЗНА́МЯ, символ революц.-освободит. борьбы. Под К. з. проходили нар. выступления уже в 8 в. (*«Краснознамённых» восстание*), в 16 в. (Великая крестьянская война в Германии) и в 17 в. С К. з. народ Франции боролся против власти короля в июле 1792. Со времени восстания 5—6 июня 1832 в Париже К. з. как символ пролитой нар. крови стало знаменем революции, а после Парижской Коммуны 1871 — пролетарской революции и мирового революц. рабочего движения. В России К. з. впервые было поднято в 1861 восставшими крестьянами Пензенской губ. Во время первой политич. демонстрации в России 6 дек. 1876 на площади Казанского собора в Петербурге рабочий Я. Потапов поднял К. з. как символ борьбы с самодержавием. Под К. з. проходили первые маёвки, митинги бастующих рабочих, оно развевалось на баррикадах Революции 1905—1907, во время Февр. революции 1917. После победы Окт. революции 1917 стало гос. флагом Сов. гос-ва (Указ ВЦИК от 14 апр. 1918) и боевым знаменем его Вооруж. Сил (см. *Знамя* воинское). В 1918 учреждён орден Красного Знамени — награда за боевые отличия, в 1920 — орден Трудового Красного Знамени (см. *Ордена СССР*). Во время Гражд. войны 1918—20 части и соединения Красной Армии и ВМФ за боевые отличия награждались Почётным революционным К. з. (приказ Наркомата по воен. делам от 3 авг. 1918). Коллективы предприятий и колхозов за победу в социалистич. соревновании награждаются переходящими *Красными знамёнами*. Постановлением ЦК КПСС от 4 янв. 1967 «О подготовке к 50-летию Великой Октябрьской социалистической революции» учреждены как символы трудовой доблести памятные знамёна ЦК КПСС, Президиума Верх. Совета СССР, Сов. Мин. СССР и ВЦСПС в честь юбилея Окт. революции. Тысячи коллективов предприятий, орг-ций, совхозов и колхозов — победителей в соревновании в честь 50-летия Октября — награждены этими знамёнами, переданными им на вечное хранение.

Лит.: Мамаев К. К., Флаги рассказывают, Л., 1972; Иванов К. А., Флаги государств мира, 2 изд., М., 1971; Максяшев П. Ф., Когда впервые в России было поднято красное знамя, «Вопросы истории», 1965, № 3; Сигнев А., Как создавался флаг нашей родины, «Вопросы истории», 1964, № 11.

КРА́СНОЕ ЗНА́МЯ, посёлок гор. типа в Иолотанском р-не Марыйской обл.

Туркм. ССР. Расположен на лев. берегу р. Мургаб, в 9 *км* к С. от ж.-д. ст. Имам-Баба (на линии Мары — Кушка). 2 каракулеводч. совхоза.

«КРА́СНОЕ ЗНА́МЯ», республиканская ежедневная газета Коми АССР на рус. яз. Издаётся в Сыктывкаре. Осн. 10 июня 1918 под назв. «Зырянская жизнь», затем название газеты неоднократно изменялось, с 1955 — «К. з.». В 1968 в связи с 50-летием со дня выхода первого номера награждена орденом «Знак Почёта». Тираж (1972) 70 тыс. экз.

КРА́СНОЕ МО́РЕ (вероятно, от присутствия в нём значит. количества водорослей Frishodesmium erythraeum, принимающих в определённый период красноватый цвет), средиземное море Индийского ок., между Аравийским п-овом и Африкой. Омывает берега АРЕ, Судана, Эфиопии, Саудовской Аравии и Йеменской Араб. Республики. На С. соединяется Суэцким каналом со Средиземным м., на Ю. — Баб-эль-Мандебским прол. с Аденским зал. и Аравийским м. Дл. 1932 *км*, шир. до 305 *км*, пл. 450 тыс. $км^2$, объём воды 251 тыс. $км^3$.

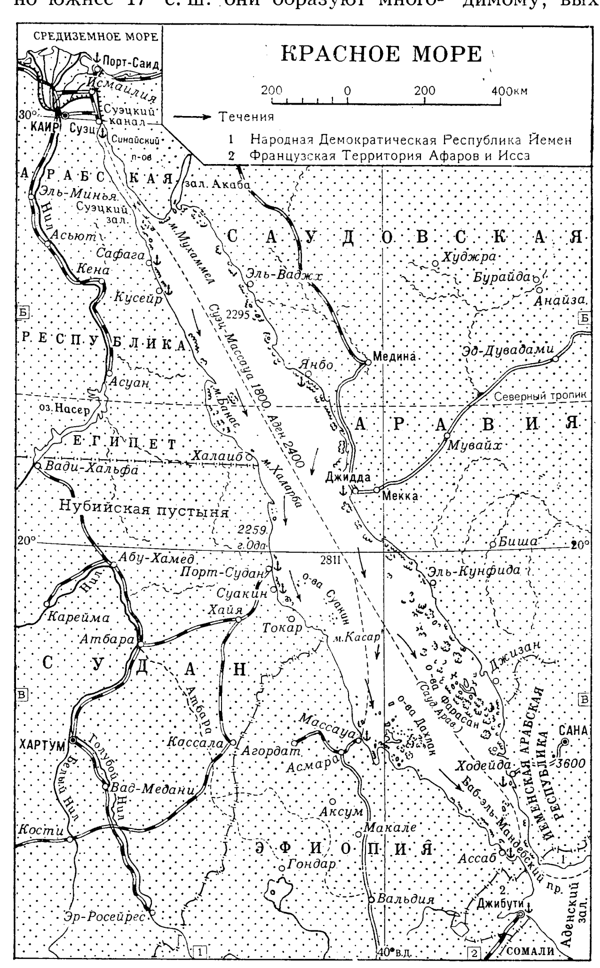
Берега К. м. изрезаны слабо, их очертания в основном предопределены сбросовой тектоникой и почти на всём своём протяжении вост. и зап. берега параллельны друг другу. В сев. части моря — заливы Суэцкий и Акаба, разделённые Синайским п-овом. Островов на С. мало, но южнее 17° с. ш. они образуют многочисл. группы; наибольшая из них — Дахлак в юго-зап. части моря.

В рельефе дна выделяются прибрежная отмель (до глуб. 200 *м*), наиболее широкая в юж. части моря, с многочисл. коралловыми и коренными островами, т. н. главный трог — узкая впадина, занимающая бо́льшую часть дна моря, в среднем до глуб. 1000 *м*, и осевой трог — узкий и глубокий жёлоб, как бы врезанный в главный трог, с макс. глуб. 2811 *м*.

Основные элементы рельефа дна и глубинное геологическое строение: *1* —граниты; *2* — базальты; *3* — осадочные породы; *4*—некомпенсированные осадки; *5* —выходы ювенильных вод.

В геотектонич. отношении впадина К. м. (главный трог) представляет собой рифт, генетически связанный с системой рифтов Аденского зал. и рифтовых долин Вост. Африки (см. *Восточно-Африканская зона разломов*). Далее на С. эта система продолжается в виде рифтов зал. Акаба, долины Иордана, впадины Мёртвого м.

Под большей частью дна находится «гранитный» кристаллич. фундамент, перекрытый толщей известняков и эвапоритов мощностью от 1 до 2—4 *км*, на к-рых залегают рыхлые или слабо консолидированные, преим. карбонатные осадки. Под осевым трогом граниты отсутствуют, и здесь дно сложено основными породами, а осадочный слой сцементирован окислами железа и цветных металлов (Zn, Cu, Pb), выделившихся из глубинных рассолов, выходы к-рых были недавно обнаружены в неск. впадинах осевого трога; темп-ра этих источников достигает 62 °С, солёность до 280‰. По-видимому, выходы этих горячих и сильно насыщенных солями вод связаны с глубинными разломами, к-рые и получают своё выражение в рельефе в виде осевого трога.



Климат носит муссонный характер, но отличается большой сухостью вследствие положения моря между пустынями Аравийского п-ова и Сев. Африки. С октября по апрель севернее 20° с. ш. господствуют сев.-сев.-зап. ветры, к-рые южнее 20° с. ш. сменяются юго-юго-вост. ветрами. С мая по сентябрь сев.-сев.-зап. ветры господствуют над всем пространством моря. Средняя темп-ра янв. колеблется от 15,5 °С на С. до 27 °С на Ю., августа — от 27 °С на С. до 32 °С на Ю. Осадки выпадают гл. обр. зимой (от 28 *мм* на С. до 217 *мм* на Ю.). Для К. м. характерны пылевые туманы и миражи.

Поверхностные течения имеют сезонный характер. В юж. части моря с ноября по март течение направлено на С.-С.-З., вдоль берегов Аравийского п-ова и имеет скорость 2 *км/час*. С июня по сентябрь преобладает юго-юго-вост. течение. У вост. берега сев. части моря отмечается направленное на С.-С.-З. противотечение (скорость ок. 2 *км/час*), к-рое компенсирует уходящие на Ю. воды. В мае, апреле и октябре отмечаются переходные течения от зимнего к летнему и наоборот. Ср. темп-ра воды на поверхности в февр. от 18 °С на С. до 26,5 °С на Ю., в авг. соответственно 27 °С и 32 °С. Небольшой приток пресных вод и интенсивное испарение с поверхности моря (слой воды 3,5 *м* в год) ведут к сильному повышению его солёности, величина к-рой близ Суэцкого зал. и зал. Акаба более 41,5‰ (наибольшая из морей Земли), в сев. части моря 40,5—41,0‰, в юж. — 38,0—39,0‰. Плотность воды 1028 на С. и 1024 на Ю. Приливы преим. полусуточные: их величина в бухте Суэц 1,6 *м*, в открытой части моря 0,6 *м*. Прозрачность ок. 50 *м*. Цвет воды преобладает голубовато-зелёный, но близ рифов вода иногда принимает молочный оттенок вследствие большого кол-ва взвешенных частиц кораллового песка.

Глубинные воды формируются в сев. части в период зимнего охлаждения, когда развивается интенсивная вертикальная циркуляция (темп-ра глубинных вод до 21,7 °С, солёность 40,5 — 42,3‰). Солёные глубинные воды К. м. через Баб-эль-Мандебский прол. поступают в океан и дают начало формированию его глубинных вод. В среднем сток глубинных вод К. м. в Индийский ок. составляет 300—400 тыс. $м^3$*/сек*. Из Аденского зал. в К. м. идёт поверхностное течение со ср. скоростью 3,7—4,6 *км/час*. Приток воды из Аденского зал. в К. м. составляет в среднем ок. 500 тыс. $м^3$*/сек*. Водообмен через Суэцкий канал незначителен.

Растительный мир качественно беден, но животный мир довольно богат и разнообразен (дельфины, дюгони, гигантские мор. черепахи; более 400 видов рыб).

К. м. имеет большое значение в мор. сообщениях между странами Африки, Европы, Азии и Австралией. Гл. порты: Суэц (АРЕ), Порт-Судан (Судан), Джидда (Саудовская Аравия), Массауа (Эфиопия), Ходейда (Йеменская Арабская Республика).

А. М. Муромцев.

КРА́СНОЕ СЕЛО́, город в Ленинградской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 25 *км* к Ю.-З. от Ленинграда. 27 тыс. жит. (1970). Бум. комбинат (осн. в 1764), з-д пластмассовых изделий. К. С. известно с 1730; состояло из 3 слобод: Коломенской, Братошинской и Павловской. В р-не К. С. летом (с 1765) стояли лагерем войска, расположенные в Петербурге и его окрестностях. Город с 1925. Сохранились парковые комплексы 19 в., из памятников архитектуры — Троицкая церковь (1735, арх. И. Я. Бланк; перестроена в 1854). К. С. 13 апр. 1973 включено в состав г. Ленинграда.

Лит.: Тихонов Л. П., Красное Село, Л., 1968.

КРА́СНОЕ СМЕЩЕ́НИЕ, понижение частот электромагнитного излучения, одно из проявлений *Доплера эффекта*. Название «К. с.» связано с тем, что в видимой части спектра в результате этого

явления линии оказываются смещёнными к его красному концу; К. с. наблюдается и в излучениях любых др. частот, напр. в радиодиапазоне. Противоположный эффект, связанный с повышением частот, наз. синим (или фиолетовым) смещением. Чаще всего термин «К. с.» используется для обозначения двух явлений — космологич. К. с. и гравитац. К. с.

Космологическим (метагалактическим) К. с. наз. наблюдаемое для всех далёких источников (*галактик*, *квазаров*) понижение частот излучения, свидетельствующее об удалении этих источников друг от друга и, в частности, от нашей Галактики, т. е. о нестационарности (расширении) Метагалактики. К. с. для галактик было обнаружено амер. астрономом В. Слайфером в 1912—14; в 1929 Э. *Хаббл* открыл, что К. с. для далёких галактик больше, чем для близких, и возрастает приблизительно пропорционально расстоянию (закон К. с., или закон Хаббла). Предлагались различные объяснения наблюдаемого смещения спектр. линий. Такова, напр., гипотеза о распаде световых квантов за время, составляющее миллионы и миллиарды лет, в течение к-рого свет далёких источников достигает земного наблюдателя; согласно этой гипотезе, при распаде уменьшается энергия, с чем связано и изменение частоты излучения. Однако эта гипотеза не подтверждается наблюдениями. В частности, К. с. в разных участках спектра одного и того же источника, в рамках гипотезы, должно быть различным. Между тем все данные наблюдений свидетельствуют о том, что К. с. не зависит от частоты, относительное изменение частоты $z = (\nu_0 - \nu)/\nu_0$ совершенно одинаково для всех частот излучения не только в оптическом, но и в радиодиапазоне данного источника (ν_0 — частота нек-рой линии спектра источника, ν — частота той же линии, регистрируемая приёмником; $\nu < \nu_0$). Такое изменение частоты — характерное свойство доплеровского смещения и фактически исключает все др. истолкования К. с.

В *относительности теории* доплеровское К. с. рассматривается как результат замедления течения времени в движущейся системе отсчёта (эффект спец. теории относительности). Если скорость системы источника относительно системы приёмника составляет v (в случае метагалактич. К. с. v — это *лучевая скорость*), то $z = \sqrt{\frac{v+c}{c-v}} - 1$ (c — скорость света в вакууме) и по наблюдаемому К. с. легко определить лучевую скорость источника: $v = c\frac{(1+z)^2-1}{(1+z)^2+1}$. Из этого уравнения следует, что при $z \to \infty$ скорость v приближается к скорости света, оставаясь всегда меньше её ($v < c$). При скорости v, намного меньшей скорости света ($v \ll c$), формула упрощается: $v \approx cz$. Закон Хаббла в этом случае записывается в форме $v = cz = Hr$ (r — расстояние, H — постоянная Хаббла). Для определения расстояний до внегалактич. объектов по этой формуле нужно знать численное значение постоянной Хаббла H. Знание этой постоянной очень важно и для *космологии*: с ней связан т. н. возраст Вселенной.

Вплоть до 50-х гг. 20 в. внегалактич. расстояния (измерение к-рых связано, естественно, с большими трудностями) сильно занижались, в связи с чем значение H, определённое по этим расстояниям, получилось сильно завышенным. В нач. 70-х гг. 20 в. для постоянной Хаббла принято значение $H = 53 \pm 5$ (*км/сек*)/*Мгпс*, обратная величина $T = 1/H = 18$ млрд. лет.

Фотографирование спектров слабых (далёких) источников для измерения К. с., даже при использовании наиболее крупных инструментов и чувствительных фотопластинок, требует благоприятных условий наблюдений и длительных экспозиций. Для галактик уверенно измеряются смещения $z \approx 0{,}2$, соответствующие скорости $v \approx 60\,000$ *км/сек* и расстоянию свыше 1 млрд. *пс*. При таких скоростях и расстояниях закон Хаббла применим в простейшей форме (погрешность порядка 10%, т. е. такая же, как погрешность определения H). Квазары в среднем в сто раз ярче галактик и, следовательно, могут наблюдаться на расстояниях в десять раз больших (если пространство евклидово). Для квазаров действительно регистрируются $z \approx 2$ и больше. При смещениях $z = 2$ скорость $v \approx 0{,}8 \cdot c = 240\,000$ *км/сек*. При таких скоростях уже сказываются специфические космологич. эффекты — нестационарность и *кривизна пространства — времени*; в частности, становится неприменимым понятие единого однозначного расстояния (одно из расстояний — расстояние по К. с.— составляет здесь, очевидно, $r = v/H = 4{,}5$ млрд. *пс*). К. с. свидетельствует о расширении всей доступной наблюдениям части Вселенной; это явление обычно наз. расширением (астрономической) Вселенной.

Гравитационное К. с. является следствием замедления темпа времени и обусловлено гравитационным полем (эффект общей теории относительности). Это явление (наз. также эффектом Эйнштейна, обобщённым эффектом Доплера) было предсказано А. *Эйнштейном* в 1911, наблюдалось начиная с 1919 сначала в излучении Солнца, а затем и нек-рых др. звёзд. Гравитац. К. с. принято характеризовать условной скоростью v, вычисляемой формально по тем же формулам, что и в случаях космологич. К. с. Значения условной скорости: для Солнца $v = 0{,}6$ *км/сек*, для плотной звезды Сириус В $v = 20$ *км/сек*. В 1959 впервые удалось измерить К. с., обусловленное гравитац. полем Земли, к-рое очень мало: $v = 7{,}5 \cdot 10^{-5}$ *см/сек* (см. *Мёссбауэра эффект*). В нек-рых случаях (напр., при *коллапсе гравитационном*) должно наблюдаться К. с. обоих типов (в виде суммарного эффекта).

Илл. см. т. 5, табл. XV, стр. 448—449.

Лит.: Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Теория поля, 4 изд., М., 1962, § 89, 107; Наблюдательные основы космологии, пер. с англ., М., 1965. *Г. И. Наан.*

«КРА́СНОЕ СО́РМОВО» им. А. А. Жданова, одно из старейших судостроительных предприятий СССР в г. Горьком. З-д осн. в 1849 компанией Нижегородской машинной ф-ки и Волжского пароходства и назывался Нижегородской машинной фабрикой. Металлич. пароходы строил с 1851, винтовые шхуны — с 1854. В 1858 на з-де изготовлена первая паровая землечерпалка, в 1870 построена первая в России мартеновская печь, в 1871 — пасс. двухъярусный пароход «Переворот», а в 1913— сухогрузный теплоход «Данилиха». С 1849 по 1918 на заводе было построено 489 судов; кроме этого, изготовлялись паровые машины, вагоны, паровозы, мосты, дизели, пушки, понтоны, снаряды. З-д имеет богатое революц. прошлое. Политич. демонстрация 1 мая 1902 в Сормове описана М. Горьким в романе «Мать». В годы Гражд. войны 1918—20 з-д строил бронепоезда, броневагоны, вооружал суда Волжской воен. флотилии. В 1920 на з-де создан первый танк для Красной Армии. С 1922 з-д наз. «Красное Сормово». В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 з-д выпускал танки Т-34. В послевоен. период перешёл на секционную и крупноблочную постройку судов, морских и речных танкеров, землесосов, землечерпалок. В 1955 на з-де создана первая в стране пром. установка непрерывной разливки стали; автоматизирован процесс разливки и резки слябов с применением радиоизотопной техники; выпущены первые суда отечеств. флота на подводных крыльях; спроектированы и построены пасс. дизель-электроходы — флагманы волжского речного пароходства «Ленин» и «Советский Союз»; первый пасс. скоростной речной газотурбоход на воздушной подушке «Сормович»; построена серия дизель-электрич. ж.-д. паромов для линии Баку — Красноводск, уникальное 250-тонное двухкорпусное крановое судно «Кёр-Оглы». Для бесперевалочных перевозок впервые в стране спроектированы и строятся серией сухогрузные теплоходы смешанного («река — море») плавания. Завод награждён 2 орденами Ленина (1943, 1949), орденом Октябрьской Революции (1970), орденом Отечественной войны 1-й степени (1945), орденом Трудового Красного Знамени (1939). *Н. А. Дорошко.*

КРА́СНОЕ Э́ХО (до 1925 — Новогордино), посёлок гор. типа в Гусь-Хрустальном р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен в 15 *км* от ж.-д. ст. Комиссаровка (на линии Владимир — Тумская) и в 20 *км* к С. от г. Гусь-Хрустальный. Стекольный з-д.

КРА́СНОЕ-НА-ВО́ЛГЕ, посёлок гор. типа, центр Красносельского р-на Костромской обл. РСФСР, пристань на лев. берегу Волги. Расположен на автомоб. дороге Кострома — Иваново, в 32 *км* к Ю.-В. от Костромы. Старинный центр ювелирного промысла (изделия из меди, латуни и серебра). Консервный и маслосыродельный з-ды. Красносельское уч-ще художеств. обработки металлов.

КРАСНОЗАВО́ДСК, город (до 1940 — посёлок) в Московской обл. РСФСР. Расположен на р. Кунья (басс. Волги), в 18 *км* к С. от Загорска. 25 тыс. жит. (1970). Хлебозавод. Химико-технологич. техникум.

КРАСНОЗАТО́НСКИЙ, посёлок гор. типа в Коми АССР. Расположен в 9 *км* от г. Сыктывкара. 12 тыс. жит. (1971). Вычегодский судостроительно-судоремонтный з-д.

КРАСНОЗЁМЫ, тип почвы, образующейся под покровом широколиств. лесов в условиях влажного субтропич. климата и частично тропич. саванн. Характерные особенности К. — высокое содержание полуторных окислов (железа и алюминия) и обеднённость основаниями и кремнезёмом. Тёплый и влажный климат способствует интенсивным процессам разрушения горных пород, распаду алюмосиликатов, выносу кальция и магния. Окислы железа придают К. яркую красноватую или оранжевую окраску. Наиболее типичные К. занимают покатые

склоны от 8—10° до 20—25°; на крутых склонах К. развиты слабо, маломощны и обычно сильно смыты. Ясно выраженных горизонтов вымывания и вмывания в профиле этих почв чаще не наблюдается. Реакция К. кислая или слабокислая (pH водной вытяжки 5,0—5,7). Механич. состав К. обычно тяжелосуглинистый или глинистый. Различают К. субтропич. лесов и К. тропич. саванн. К. распространены в центр. и юго-вост. р-нах Китая, во Вьетнаме, в Японии, на востоке Австралии, юго-востоке США, в Бразилии, Уругвае, Африке и на о. Мадагаскар, юге Франции, в Италии, Испании и др. странах Европы В СССР — на вост. побережье Чёрного м. (в Груз. ССР) и на юго-зап. побережье Каспийского м. (Азерб. ССР). На К. выращивают чай, табак, виноград, цитрусовые культуры и др. *М. Н. Сабашвили.*

«КРАСНОЗНАМЁННЫХ» ВОССТА́НИЕ, Сорх алем восстание (от перс.-араб. сорх алем — красное знамя), крестьянское восстание в Горгане (Иран) в 778/779, направленное в основном против *Аббасидов* и их налоговой политики. Проходило под религ. оболочкой учения *хуррамитов* и под лозунгами социального равенства и общинного владения землёй. «К.» в. — едва ли не первое в истории восстание, во время к-рого красное знамя служило эмблемой восстания народа против угнетателей.

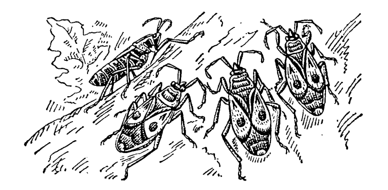
КРАСНОЗНА́МЕНСК (до 1945 — Л а з д е н е н), город, центр Краснознаменского р-на Калининградской обл. РСФСР. Расположен на р. Шяшупе (приток Немана), в 37 *км* к С. от ж.-д. ст. Нестеров (на линии Вильнюс — Калининград), в 168 *км* к С.-В. от Калининграда. Сыродельный з-д, леспромхоз. Город осн. в 1734.

Лит.: Калюта Н., Краснознаменск, Калининград, 1971.

КРА́СНОЙ А́РМИИ ПРОЛИ́В, между о-вами Комсомолец и Октябрьской Революции (Северная Земля), соединяет моря Карское и Лаптевых. Дл. ок. 110 *км*, шир. на З. ок. 18 *км*, на В. ок. 10 *км*. Берега гористые, обрывистые. Покрыт льдом, от к-рого освобождается не каждый год.

КРАСНОКА́МСК, город (до 1938 — посёлок) в Пермской обл. РСФСР. Пристань на прав. берегу Камы, в 45 *км* ниже Перми. Конечная станция ж.-д. ветки (12 *км*) от линии Киров — Пермь. 56 тыс. жит. (1972). Важный центр целлюлозно-бум. и нефт. пром-сти. К. вырос из посёлка, осн. в 1929 в связи с началом стр-ва целлюлозно-бум. комбината (см. *Камский целлюлозно-бумажный комбинат*). В 1934 на терр. К. обнаружена нефть и начата её добыча, работает нефтепереpаб. з-д. Закамская ТЭЦ, з-д металлич. сеток, предприятия стройматериалов. Целлюлозно-бум. техникум, мед. уч-ще. В 12 *км* от К. — курорт *Усть-Качка*.

КРАСНОКЛО́П, солдатик (Pyrrhocoris apterus), насекомое отряда клопов. К. сверху ярко-красный, с чёрными пятнами, снизу — чёрный. Обычно надкрылья укорочены, нижние крылья отсутствуют. Длина тела 7—12 *мм*. Распространён в Ср. и Юж. Европе, Сев. Африке и Зап. Азии. Обитает преим. в светлых лесах и парках, обычно в массе скапливается на пнях, в нижней части стволов деревьев. Сосёт опавшие семена и трупы насекомых.



КРАСНОКОКША́ЙСК, в 1919—27 название г. *Йошкар-Ола*, столицы Мар. АССР.

КРАСНОКРЫ́Л, птица подотряда *фламинго*.

КРАСНОКУ́ТСК, посёлок гор. типа, центр Краснокутского р-на Харьковской обл. УССР. Расположен на р. Мерле (лев. приток Ворсклы), в 22 *км* от ж.-д. ст. Гуты (на линии Сумы — Харьков). З-ды маслодельный, стройматериалов, мебельная ф-ка.

КРАСНОКУ́ТСКАЯ СЕЛЕКЦИО́ННАЯ СТА́НЦИЯ Научно-исследовательского ин-та сельского хозяйства Юго-Востока, в Краснокутском р-не Саратовской обл. Создана в 1911 на базе опытного поля, существовавшего с 1909, в 1937 реорганизована в гос. селекционную станцию. Имеет (1972) отделы селекции и семеноводства; зерновых и зернобобовых культур; земледелия и кормопроизводства; агрохимич. лабораторию. Разрабатывает вопросы селекции, семеноводства и агротехники яровой пшеницы, ячменя, нута, кормовых трав; системы обработки почвы в севообороте; подбора и оценки кормовых культур; полезащитного лесоразведения. Районированы выведенные станцией сорта: яровой пшеницы — Мелянопус 26, Мелянопус 69, Мелянопус 1932, Эритроспермум 841; ячменя — Нутанс 187, Паллидум 43 и др.; нута — Юбилейный, Краснокутский 195; люцерны — Краснокутская 4009, Краснокутская 3125; житняка — Краснокутский узкоколосый 305, Краснокутский ширококолосый 4. *А. С. Кухниченко.*

КРАСНОЛЕ́СНЫЙ, посёлок гор. типа в Воронежской обл. РСФСР, подчинён Железнодорожному райсовету г. Воронежа. Ж.-д. станция (Графская) на линии Грязи — Воронеж; от К. — ж.-д. ветки к пос. Анна (88 *км*) и Рамонь (17 *км*). Деревообр. комбинат, предприятия ж.-д. транспорта. Место отдыха трудящихся Воронежа.

КРАСНОЛЕ́СЬЕ, сосновые леса, преим. из сосны обыкновенной, верхняя часть ствола к-рой имеет желтовато-красную кору.

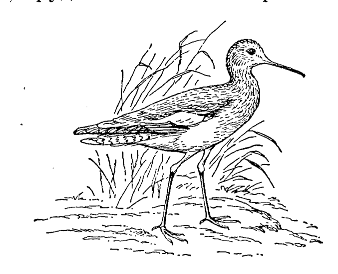
КРАСНОЛО́МКОСТЬ, свойство стали давать трещины при горячей обработке давлением (ковка, штамповка, прокатка) в области температур красного или жёлтого каления (850—1150 °С). К. обусловливается гл. обр. распределением нек-рых примесей (меди, серы) по границам зёрен металла. В поверхностном слое стали, содержащей более 0,4—0,5% меди, при высоких темп-рах иногда образуются местные скопления структурно-свободной меди, в результате чего при деформации металла могут возникнуть поверхностные надрывы и трещины. К. наблюдается также в стали с повышенным содержанием серы и пониженным марганца. В этом случае сера находится в стали не в виде сравнительно тугоплавкого сернистого марганца MnS, а в виде сернистого железа FeS, к-рое образует с железом эвтектику, располагающуюся по границам зёрен. При 988 °С эта эвтектика плавится, что нарушает связь между зёрнами и при деформации вызывает появление трещин. Для ослабления вредного влияния и устранения К. в сталь вводят элементы (алюминий, титан, цирконий и др.), образующие тугоплавкие сульфиды. Концентрация меди на границах зёрен может быть в нек-рой мере предотвращена легированием (никелем, молибденом, бором).

Лит.: Меськин В. С., Основы легирования стали, 2 изд., М., 1964.

КРАСНОМА́ЙСКИЙ (б. Ключинский), посёлок гор. типа в Вышневолоцком р-не Калининской обл. РСФСР. Расположен при впадении р. Шлина в Вышневолоцкое водохранилище, в 3 *км* от ж.-д. ст. Леонтьево (на линии Калинин — Бологое) и в 12 *км* к С.-З. от г. Вышний Волочёк. Стекольный з-д «Красный май» (осн. в 1859), выпускает абажуры, технич. стекло, посуду; при з-де имеется музей.

КРАСНОНО́ГИЙ И́БИС (Nipponia nippon), птица сем. ибисов отряда голенастых. Длина тела 75—80 *см*. На затылке хохол из удлинённых перьев. Оперение зимой белое, с розовым налётом; летом голова, шея и спина пепельно-серые. Лицевые части головы голые, оранжево-красные; ноги буровато-красные, клюв чёрный, с красной вершиной. Редкий, вымирающий вид. Неск. десятков птиц гнездится в Японии на о-вах Хонсю и Садо; колония на о-вах Оки исчезла после 1920; гнездился в Корее и Сев.-Вост. Китае. В СССР крайне редкая залётная птица; в 19 в. гнездился на юге Приморья.

КРАСНОНО́ЖКА, травник (Tringa totanus), птица сем. ржанковых подотряда куликов. Длина тела ок. 30 *см*, весит ок. 120 *г*. Спина буроватая, с тёмными пятнами, надхвостье и брюшко белые, грудь с тёмными пестринами, ноги



оранжево-красные (отсюда назв.). Распространена в Европе и Азии; зимует в Зап. Европе, Юж. Азии и Африке. Гнездится на сырых лугах и травянистых болотах. Гнёзда на кочках, в высокой траве. В кладке 4 яйца. Насиживание 22—24 суток. Пища — насекомые, рачки, черви, моллюски, реже ягоды и семена.

КРАСНООКТЯ́БРЬСКИЙ, посёлок гор. типа в Волгоградской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу Волгоградского водохранилища, в 15 *км* к С. от г. Волжский. Волжский лесоперевалочный комбинат.

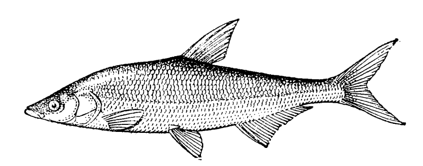
КРАСНООКТЯ́БРЬСКИЙ, посёлок гор. типа в Сокулукском р-не Кирг. ССР, в Чуйской долине. Ж.-д. станция (Шопоково) в 20 *км* к З. от г. Фрунзе. 8,6 тыс. жит. (1972). Новотроицкий сах. з-д, Сокулукский з-д торг. машиностроения.

КРАСНООКТЯ́БРЬСКИЙ, посёлок гор. типа в Медведевском р-не Мар. АССР. Ж.-д. станция (Нолька) на

ветке Зеленодольск — Табашино. З-д металлоизделий.

КРАСНООСКО́ЛЬСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, водохранилище, образованное в 1958 на р. Оскол (басс. Северского Донца), на терр. Харьковской и частично Донецкой обл. УССР. Пл. 130 *км*², объём 0,48 *км*³, дл. 125 *км*, наибольшая шир. 4 *км*, ср. глуб. 4 *м*. Питание преим. снеговое. К. в. осуществляет многолетнее регулирование стока. Создано как часть системы канала Северский Донец — Донбасс для целей водоснабжения, ирригации, энергетики. Рыболовство (щука, лещ, судак, сазан, сом).

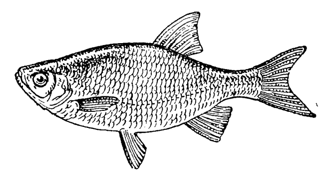
КРАСНОПЁР (Erythroculter mongolicus), пресноводная рыба сем. карповых. Длина тела до 60 *см*, весит до 3,7 *кг*. По форме тела и окраске похож на *жереха*. Обитает в реках Юго-Вост. Азии; в СССР — в верх. и ниж. течениях Амура, в Уссури и оз. Ханка. Нерестится весной и в начале лета. Питается мелкой



рыбой. Имеет нек-рое промысловое значение. Иногда К. ошибочно наз. амурского плоскоголового жереха (Pseudaspius leptocephalus).

КРАСНОПЕРЕКО́ПСК (до 1966 — посёлок), город, центр Красноперекопского р-на Крымской обл. УССР. Расположен на Перекопском перешейке, на берегу оз. Старое. Ж.-д. ст. (Пятиозёрная) на линии Джанкой — Херсон. 15,8 тыс. жит. (1972). Химич. з-д, работающий на сырье Сиваша. Строится (1973) содовый з-д. Предприятия пищ. (соко-винный, консервный, молочный з-ды) пром-сти; з-д железобетонных изделий. Народный музей.

КРАСНОПЁРКА (Scardinius erythrophthalmus), пресноводная рыба сем. карповых. Дл. тела до 36 *см*, весит до 1 *кг*. Тело несколько уплощено с боков; чешуя сравнительно крупная. Парные и анальные плавники ярко-красного цвета (отсюда назв.). Окраска тела серебристая, у крупных особей — золотистая. Распространена в водоёмах Европы (но отсут-



ствует в реках, впадающих в Сев. Ледовитый ок.; только изредка встречается в Сев. Двине), в Малой и Средней Азии. Нерестится в начале лета. Икрометание порционное. Питается растениями и беспозвоночными животными. Иногда поедает молодь др. рыб. Промысловое значение невелико. На Д. Востоке К. наз. также ельца угая (Leuciscus brandti), обитающего в дальневосточных морях и имеющего нек-рое промысловое значение.

КРАСНОПО́ЛЬЕ, посёлок гор. типа, центр Краснопольского р-на Могилёвской обл. БССР, в 52 *км* от ж.-д. ст. Коммунары (на линии Кричев — Унеча) и в 120 *км* к Ю.-В. от Могилёва. Комбинат стройматериалов. З-ды льнообрабат., маслодельный, овощесушильный. Предприятия местной пром-сти.

КРАСНОПО́ЛЬЕ, посёлок гор. типа, центр Краснопольского р-на Сумской обл. УССР, в 43 *км* к Ю.-В. от г. Сумы. Ж.-д. станция на линии Басы — Белгород. Маслодельный з-д, хлебозавод. Произ-во мебели. Инкубаторная станция.

КРАСНОРЕ́ЧЕНСКИЙ, посёлок гор. типа в Дальнегорском р-не Приморского края РСФСР. Расположен на р. Рудная (впадает в Японское м.), в 250 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Варфоломеевка. Добыча полиметаллич. руд, обогатит. ф-ка, лесозавод.

КРАСНОРУБА́ШЕЧНИКИ (перс., пушту — сурхпош; самоназвание — худаи хидматгар — «слуги божьи»), добровольческие отряды, созданные осенью 1929 в Сев.-Зап. пограничной провинции Брит. Индии руководством пуштунской нац.-освободит. орг-ции «Пахтун джирга» (Пуштунская конференция, или Пуштунская лига). Члены отрядов К. красили свои рубашки в красный цвет — отсюда их название. Главнокомандующим отрядов К. был Абдул Гаффар-хан. Формировались гл. обр. из представителей городской мелкой буржуазии, учащейся молодёжи, интеллигенции, крестьянства. Активно участвовали в борьбе против англ. колон. господства. После образования Пакистана (1947) К. стали ведущей орг-цией пуштунского национального движения. В 1955—56 выступали против объединения Зап. Пакистана в единую провинцию. Осенью 1956 влились в Нац. партию Пакистана. *Ю. В. Ганковский.*

КРАСНОСЕ́ЛЬСКИЙ, посёлок гор. типа в Волковысском р-не Гродненской обл. БССР, в 4 *км* от ж.-д. ст. Рось (на линии Волковыск — Мосты). Цем. з-д. Строятся (1973) з-ды известковый, асбестоцементных изделий. Предприятия местной пром-сти.

КРАСНОСЛОБО́ДСК, город, центр Краснослободского р-на Морд. АССР. Расположен на лев. берегу р. Мокша (басс. Оки), в 52 *км* к С. от ж.-д. ст. Ковылкино (на линии Рязань — Сызрань) и в 112 *км* к З. от г. Саранска, с к-рыми связан автомоб. дорогами.

К. упоминается под именем града Красная Слобода в нач. 17 в.; имел значение острога, служившего оплотом против Казанского ханства. В 1708 город приписан к Азовской губ., с 1719 находился в Шацкой провинции, с 1780 — уездный город Пензенского наместничества, в 1801 — той же губ.

В К. — прядильно-ткацкая ф-ка, з-ды «Промсвязь» (выпускает выпрямители для сельских АТС), консервный, пеньковый, маслосырозавод и др. Зооветеринарный, с.-х. техникумы, мед. уч-ще. Краеведч. музей.

КРАСНОСЛОБО́ДСК (до 1955 — пос. Красная Слобода), город в Среднеахтубинском р-не Волгоградской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу Волги, против Волгограда. 18,8 тыс. жит. (1972). Судоремонтный и рыбный з-ды. Опытная станция Всесоюзного ин-та растениеводства.

КРАСНОСТО́ЙКОСТЬ, теплостойкость, способность стали сохранять при нагреве до температур красного каления высокую твёрдость и износостойкость, полученные в результате термич. обработки. Повышенная К. — характерное свойство *инструментальной стали*. К. достигается легированием стали вольфрамом, молибденом, ванадием, хромом, а также высокотемпературной *закалкой*. К. определяют по макс. темп-ре, при нагреве до к-рой сталь сохраняет определённую твёрдость; напр., быстрорежущая сталь сохраняет твёрдость до 60 HRC при темп-ре 620—650 °С. Наиболее высокая К. — у твёрдых сплавов (до 900 °С).

КРАСНОТА́Л, красная верба, шелюга (Salix acutifolia), кустарник или деревце (выс. до 7 *м*) из рода *ива*; отличается голыми буро-красными побегами с сизым налётом. Листья линейно-ланцетные, длиннозаострённые, сверху тёмно-зелёные, снизу голубовато-зелёные. Растёт на песчаных местах Сев. Казахстана и Европ. части СССР. В Сибири и на Д. Востоке по берегам рек растёт близкий вид — ива росистая (S. rorida). К. очень ценен для закрепления песков и как декоративное. Цветёт рано весной до появления листьев. Цветки медоносны.

КРАСНОТО́РКА, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР. Расположен на обоих берегах р. Казённый Торец (приток Северского Донца), в 4 *км* от г. Краматорск. Совхоз им. Орджоникидзе (2-е отделение). Население работает гл. обр. на предприятиях Краматорска.

КРАСНОТУРЬИ́НСК (до 1944 — пос. Турьинские Рудники), город в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на р. Турья (басс. Оби). Ж.-д. станция на линии Серов — Североуральск. 58 тыс. жит. (1972). Богословский алюминиевый з-д (выдал первую продукцию в 1945), работающий на бокситах Североуральского месторождения («Красная Шапочка»). ТЭЦ. Добыча медной и жел. руды, обогатит. ф-ки. Общетехнич. ф-т Уральского политехнич. ин-та, индустриальный техникум, мед. и муз. училища. Возник во 2-й пол. 18 в. В 1894 рус. учёный-минералог Е. С. Фёдоров создал геолого-минералогич. музей, ныне носящий его имя. К. — родина изобретателя радио А. С. Попова; в доме, где он жил, — мемориальный музей.

КРАСНОУРА́ЛЬСК, город в Свердловской обл. РСФСР. Расположен в 10 *км* от ж.-д. ст. Верхняя (на линии Кушва — Серов). 40 тыс. жит. (1970). Крупный центр цветной металлургии и хим. произ-ва. Возник как посёлок в 1925 в связи с освоением месторождения медных руд, с 1932 — город. Медеплавильный комбинат (пущен в 1931), производит черновую медь, серную к-ту, суперфосфат. З-ды механический, железобетонных изделий; швейная ф-ка.

КРАСНОУСО́ЛЬСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Гафурийского р-на Башк. АССР. Расположен на р. Усолка (басс. Камы), в 22 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Белое Озеро (на линии Уфа — Тюльган) и в 133 *км* к Ю.-В. от Уфы. 12 тыс. жит. (1970). Посёлок возник в 1752 в связи с постройкой медеплавильного з-да, переоборудованного в 1893 в стекольный (выпускает оконное стекло). Бальнеологич. и грязевой курорт. Лето тёплое (ср. темп-ра июля 20 °С), зима холодная (ср. темп-ра янв. —15 °С); осадков 630 *мм* в год. Лечебные средства: хлоридные натриевые сероводородные и сульфатно-кальциевые воды, применяемые для ванн и питьевого лечения; иловая грязь. Лечение больных с заболеванием органов движения и опоры, пищеварения, гинекологич., нервной системы. Санаторий, водогрязелечебница.

КРАСНОУФИ́МСК, город в Свердловской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Уфа (басс. Камы). Ж.-д. станция на линии Казань — Свердловск, в 223 *км* к З. от Свердловска. 38 тыс. жит. (1970). З-ды: механич. (запчасти к с.-х. машинам), лесопильный, пивоваренный, молочный, асфальтовый; мебельная и швейная ф-ки, комбинат стройматериалов, мясокомбинат, овощеконсервный з-д. Совхоз-техникум, мед. и пед. училища. Краеведч. музей. К. возник как крепость в 1736, город — с 1781.

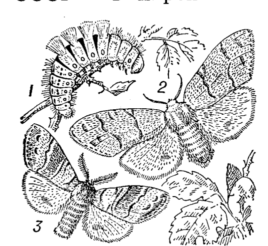
Лит.: Красноуфимск, Свердловск, 1970.

КРАСНОУФИ́МСКАЯ ЛЕСОСТЕ́ПЬ, лесостепь Среднего Приуралья, в р-не г. Красноуфимска, в Свердловской обл. РСФСР. Рельеф слабовсхолмлённый (выс. 300—350 *м*), расчленён р. Уфой и её притоками. Перелески из берёзы (реже липы и дуба) чередуются со степными и лугово-степными участками, покрытыми таволгой шестилепестной, свербигой восточной, ковылём и др. Значительные площади распаханы. К. л. окружена темнохвойной тайгой с примесью широколиств. пород.

КРАСНОФАРФО́РНЫЙ, посёлок гор. типа в Чудовском р-не Новгородской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу р. Волхов, в 15 *км* от ж.-д. ст. Чудово (на линии Москва — Ленинград) и 75 *км* к С.-В. от Новгорода. Фарфоровый з-д.

КРАСНОФЛО́ТЕЦ, воинское звание рядового состава ВМФ СССР с янв. 1918. Как персональное звание К. введено постановлением ЦИК и СНК СССР 22 сент. 1935. В нояб. 1940 введено звание старшего К. В июле 1946 эти звания заменены званиями матрос и старший матрос.

КРА́СНОХВО́СТ (Dasychira pudibunda), бабочка сем. *волнянок*. У самцов крылья в размахе до 45 *мм*, у самок — до 60 *мм*; передние с 2—3 тёмными полосами, задние серые. Гусеница волосистая, дл. 5 *см*, желтовато-зелёная, на спине 4 ярко-жёлтые щётки, на конце тела длинный пучок красных ядовитых волосков (попадая на кожу человека, они могут вызывать дерматит). Распространён в Европе и Азии; в СССР — в Европ. части (исключая Север), на юге Зап. Сибири, в горах Ср. Азии и на Д. Востоке. Вредитель лесов и садов; питается листьями, в т. ч.— плодовых деревьев.



Краснохвост: *1* — гусеница; *2* — бабочка, самка; *3* — бабочка, самец.

КРАСНОХО́ЛМСКИЙ, посёлок гор. типа в Калтасинском р-не Башк. АССР. Расположен в 35 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Янаул (на линии Казань — Свердловск). Добыча нефти.

КРАСНОХО́ЛМСКИЙ КАМВО́ЛЬНЫЙ КОМБИНА́Т, одно из старейших текст. предприятий СССР. Находится в Москве. Выпускает костюмные ткани с использованием хим. волокон (в 1971 ок. 15 млн. *м*). Организован в 1926 на базе прядильной (осн. в 1822) и ткацко-отделочной (осн. в 1863) ф-к. После Великой Отечеств. войны 1941—45 на комбинате проведены большие работы по замене старого, малопроизводит. оборудования новым. В результате реконструкции комбинат превратился в крупное механизированное предприятие. Ткацкое произ-во оснащено автоматич. ткацкими станками. Прядильное произ-во переведено с полукамвольного на тонкогребенной способ прядения с установкой нового технологич. оборудования. В отделочном произ-ве созданы поточные линии по обработке тканей. К. к. к. награждён орденом Трудового Красного Знамени (1963).

КРАСНОЦВЕ́ТНЫЕ ОТЛОЖЕ́НИЯ, комплекс осадочных горных пород, состоящий преим. из глин, алевролитов и песчаников с прослоями известняков и гипсов, имеющих красную окраску, обусловленную гидроокислами и окислами железа, тонкой плёнкой облекающих песчаные и глинистые частицы. Красный цвет, карбонатность, а местами и загипсованность указывают на образование К. о. в условиях сухого климата. В р-нах, где К. о. были переработаны подземными водами (заключёнными в песчаных и гравийных горизонтах), в связи с перераспределением железа и других элементов в К. о. могут появляться зелёные оглеенные горизонты. В результате эпигенетич. оглеения К. о. превращаются иногда в пестроцветы. К. о. отлагались преим. на предгорных аллювиальных равнинах и в межгорных впадинах, в руслах, поймах и дельтах рек, озёрах, частично в морских мелководьях, у подножия горных склонов (пролювий и др.). Формирование их происходило на протяжении почти всей геол. истории — от докембрия до неогена (наиболее распространены кембрийские, девонские, пермские, триасовые, меловые и палеоген-неогеновые К. о.). С К. о. связаны месторождения меди (т. н. медистые песчаники), урана, ванадия, флюорита, целестина, гипса, солей, нефти.

Лит.: Страхов Н. М., Типы литогенеза и их эволюция в истории Земли, М., 1963; Перельман А. И., Геохимия эпигенетических процессов, 3 изд., М., 1968; Хутен Ф. Б. ван, Некоторые нерешённые проблемы генезиса красноцветов, в кн.: Проблемы палеоклиматологии, М., 1968.
А. И. Перельман.

КРАСНОЩЁКОВ Александр Михайлович (1880—26.11.1937), советский гос. и парт. деятель, один из руководителей борьбы за установление Сов. власти на Д. Востоке. Чл. Коммунистич. партии с авг. 1917. Род. в г. Чернобыль, ныне Киевской обл., в семье приказчика. Окончил в 1912 высшее уч. заведение в Чикаго. В с.-д. движении с 1896. Парт. работу вёл в Киеве, Николаеве, Полтаве, Екатеринославе. В 1902 эмигрировал в США. Чл. Амер. социалистич. партии. Летом 1917 вернулся в Россию, был чл. Владивостокского совета, пред. Никольско-Уссурийского обкома партии, пред. Дальневост. краевого исполкома Советов. В 1918 пред. Дальневост. Совнаркома, руководитель штаба Дальневост. армии. В 1919 в Сибири на подпольной парт. работе. В 1920—21 чл. Дальбюро ЦК РКП(б) и Дальбюро РКП(б), пред. пр-ва и министр иностр. дел Дальневост. республики. В 1921—22 зам. наркома финансов РСФСР. С 1922 пред. правления Промбанка СССР, чл. президиума ВСНХ. С 1926 нач. Гл. управления новых лубяных культур Наркомзема СССР.

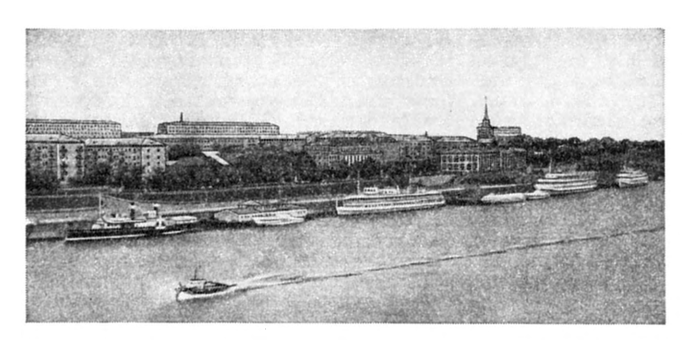
КРАСНОЯ́РОВСКАЯ СО́ПКА, остатки крепости 11—13 вв. к Ю. от г. Уссурийска Приморского края. Имела сложную систему защиты: внеш. и внутр. валы, траверсы, форты и пр. Раскопками (с 1953) открыты обществ. здания с черепичными крышами на деревянных колоннах, глинобитные жилища с канами. В обществ. зданиях найдены архит. украшения, орнаментированная черепица, жел. арматура (замки, запоры, пробои, гвозди, крючки), парадные сферич. сосуды, в жилищах — бытовая керамика, предметы вооружения из железа, кит. монеты. Крепость была важным адм. и воен. центром чжурчжэньского гос-ва Цзинь в Приморье.

Лит.: Окладников А. П., Далекое прошлое Приморья, Владивосток, 1959.

КРАСНОЯ́РСК, город, центр Красноярского края РСФСР. Расположен на обоих берегах Енисея, при впадении р. Кача (см. *Енисейского бассейна речные порты*). Важный трансп. узел на пересечении Енисея Транссибирской магистралью. Нас. 688 тыс. чел. (1972; 190 тыс. в 1939, 412 тыс. в 1959). К. осн. в 1628 как воен. укрепление (острог) Красный, позднее наз. Красный Яр. В 1695—98 в К. произошло антифеодальное восстание. С 1822 К.—центр Енисейской губ. В 1735 через К. прошёл Моск. тракт. В связи с развитием золотопромышленности и постройкой Сибирской ж. д. (проложена через К. в 1895) город стал быстро расти. До Окт. революции 1917 был местом политич. ссылки (декабристы, с.-д.). В. И. Ленин, находясь в ссылке в с. Шушенском, бывал в К. с 4 марта по 30 апр. 1897 и с 11 по 20 сент. 1898. На рубеже 19—20 вв. в К. возникли крупные ж.-д. мастерские с большим числом рабочих-металлистов. В 1901 организован комитет РСДРП. Во время Революции 1905—07 вспыхнуло вооруж. восстание, была создана *«Красноярская республика»*. Советская власть в К. была установлена 28 окт. (10 нояб.) 1917. С 18 июня 1918 до нач. янв. 1920 город находился в руках белочехов и белогвардейцев. В ночь на 4 янв. 1920 рабочие К. подняли против белогвардейцев восстание, подготовленное Красноярским подпольным комитетом РСДРП(б). В янв. 1920 город был освобождён войсками 5-й Отдельной армии (см. *Красноярская операция 1920*).

За годы Сов. власти К. превратился в самый большой город Вост. Сибири, её гл. пром. и важный культурный центр. В годы довоен. пятилеток здесь были построены з-д тяжёлого машиностроения («Сибтяжмаш», поставляющий оборудование для золотопромышленности), *Красноярский целлюлозно-бумажный комбинат*, судостроительная верфь и др. Объём промышленной продукции в 1938 по сравнению с 1913 вырос в 18,7 раза. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 в К. были эвакуированы из Европейской части СССР паровозостроительный з-д (из Бежицы), з-ды с.-х. машиностроения (из Запорожья и Люберец). В послевоенные годы продолжалось широкое пром., культурное и жилищное стр-во.

Важнейшие отрасли пром-сти — машиностроит. и химическая. Из предприятий (кроме перечисленных выше) выделяются з-ды: лесного машиностроения, комбайнов, телевизоров, синтетич. каучука, шинный, резинотехнич. изделий, химич. волокна; шёлковый комбинат. Имеются металлургич. з-д «Сибэлектросталь»


Красноярск. Вид с Енисея.

и алюминиевый. Развито произ-во стройматериалов. Близ К. на Енисее — *Красноярская ГЭС*.

В К. более 20 н.-и. и проектных ин-тов (в т. ч. Ин-т физики, Ин-т леса и древесины Сибирского отделения АН СССР), 7 вузов (ун-т, политехнич., ин-т цветных металлов, технологич., с.-х., пед. и мед. ин-ты); филиалы Всесоюзного ин-та пищевой пром-сти и Иркутского ин-та нар. х-ва, 23 средних спец. уч. заведения. Театры: драмы, муз. комедии, юного зрителя, кукол; Дом-музей В. И. Ленина, мемориальный музей В. И. Ленина (б. Юдинская б-ка), квартира-музей П. А. Красикова, где бывал В. И. Ленин, пароход-музей «Св. Николай», на к-ром В. И. Ленин плыл из К. в ссылку в с. Шушенское; Дом-музей художника В. И. Сурикова (родившегося в К.), художеств. галерея, краеведч. музей, телецентр.

Город состоит из двух частей — левобережной, расположенной на высоких террасах Енисея и ограниченной с С. обрывистым холмом (Караульной горой), а с З.— лесистой Гремячинской Гривой, и равнинной правобережной. Эти части соединены мостом дл. более 2 *км* (сооружён в 1956—61). Левобережная (старая) часть сохраняет регулярную планировку (план 1828). Главная композиционная ось правого берега (генеральные планы: 1949—50, Ю. М. Киловатов и др.; 1960, А. Г. Николаев и др.) — проспект им. газеты «Красноярский рабочий» — и прилегающие р-ны застраиваются многоэтажными жилыми домами. В 1968 выстроен стадион на 40 тыс. мест (арх. В. В. Орехов). Памятники В. И. Сурикову (бронза, гранит, 1954, скульптор Л. Ю. Эйдлин), В. И. Ленину (бронза, гранит, 1970, скульптор В. Б. Пинчук).

На правобережье Енисея близ К. находится заповедник «*Столбы*» со скалами (столбами) причудливой формы.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 4, с. 188; т. 12, с. 229; т. 17, с. 375; Очерки истории Красноярской партийной организации, т. 1—2, Красноярск, 1967—70; Ружже В. Л., Красноярск, Красноярск, 1966; Богданович К. В., Лопатин З. П., Красноярск, Красноярск, 1969.

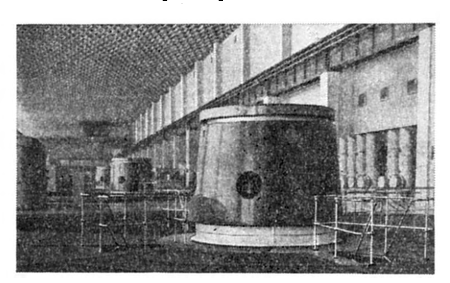
З. К. Глусская, А. А. Сударикова.

КРАСНОЯ́РСКАЯ ГЭС, крупнейшая ГЭС мира (1972). Расположена на р. Енисей, выше г. Красноярска, в месте пересечения Енисеем отрогов Вост. Саяна у г. Дивногорска. Установленная мощность 6000 *Мвт* (6 млн. *квт*), среднемноголетняя выработка электроэнергии —20,4 млрд. *квт·ч* в год.

В состав сооружений входят: русловая бетонная плотина выс. 124 *м*, здание ГЭС дл. 430 *м*, судоподъёмник, открытые распределит. устройства напряжением 220 и 500 *кв*. Длина напорного фронта гидроузла 1175 *м*, макс. напор 101 *м*, расход воды через плотину 12 000 $м^3/сек$. Плотина образует *Красноярское водохранилище*. В станционной части плотины размещены 24 водозаборных отверстия, а в водосбросной 7 водосливных пролётов шириной по 25 *м*. В здании ГЭС установлены 12 гидроагрегатов с турбинами радиально-осевого типа мощностью по 508 *Мвт*. Управление, регулирование и контроль работы электромеханич. оборудования ГЭС осуществляются автоматически, с использованием средств телемеханики ближнего действия. Судоподъёмник продольно-наклонного типа с поворотным устройством расположен на левом берегу. Перемещение судов из одного бьефа в другой производится в самоходной судовозной камере.

Первые гидроагрегаты пущены в нояб. 1967, в 1971 с пуском последнего, 12-го гидроагрегата ГЭС достигла проектной мощности, в июле 1972 принята государственной комиссией в промышленную эксплуатацию.

К. ГЭС — одна из наиболее экономичных ГЭС СССР. Она является важнейшим опорным пунктом Объединённой энергосистемы Сибири. Расположение ГЭС практически в центре энергообъединения позволяет использовать её мощность и электроэнергию в любой части огромной территории, обслуживаемой энергосистемой.


Красноярская ГЭС. Машинный зал.

В апр. 1973 6 участникам стр-ва К. ГЭС присуждена внеочередная Ленинская пр. 1973 в области науки и техники.

Г. М. Вайнштейн.

КРАСНОЯ́РСКАЯ ЛЕСОСТЕ́ПЬ, лесостепь в окрестностях г. Красноярска. Занимает гл. обр. склоны и террасы левобережья Енисея. Ограничена с Ю. отрогами Вост. Саяна, на С. переходит в Западно-Сибирскую равнину. Рельеф равнинный и холмисто-увалистый. Климат континентальный, умеренно засушливый (годовая сумма осадков 300 *мм*). В сев. части преобладают парковые леса на серых лесных почвах; на Ю.— чернозёмные луговые и типичные степи (ковыльно-разнотравные и разнотравно-луговые, почти целиком распаханные). В К. л. расположен важный с.-х. и пром. р-н Вост. Сибири. Месторождения бурых углей (*Канско-Ачинский угольный бассейн*).

КРАСНОЯ́РСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1920, наступательная операция войск 5-й Отдельной армии (командующий Г. Х Эйхе, чл. РВС И. Н. Смирнов, Б. П. Позерн) с целью разгрома остатков войск Колчака 3—6 янв. Потерпев поражение под Новониколаевском (ныне Новосибирск), разбитые части Колчака отходили в р-н Красноярска, рассчитывая закрепиться на рубеже р. Енисей и задержать наступление Красной Армии. Планом сов. командования предусматривалось окружение и уничтожение войск Колчака в междуречье Чулыма и Енисея южнее жел. дороги. Гл. удар наносила 30-я дивизия (начдив А. Я. Лапин), к-рая обходила Красноярск с С.-З. 35-я дивизия (начдив К. А. Нейман) совместно с партиз. отрядами А. Д. Кравченко и П. Е. Щетинкина наступала на город с Ю. и Ю.-З. 30-я дивизия, завязав 3 янв. бои у станций Кемчуг, Чернореченская, Козулька, отбила атаки остатков войск колчаковцев, вышедших из тайги и пытавшихся прорваться к жел. дороге. В этот же день в р-не населённых пунктов Большая Сережская — Балахтинское дивизия разгромила Волжскую группу колчаковцев. В разгар боёв 4 янв. большевики Красноярска подняли восстание и захватили власть. 8 тыс. рабочих-дружинников и примкнувших к ним солдат-повстанцев двое суток отбивали яростные атаки белых. В это время наступавшая в авангарде 30-й дивизии бригада И. К. Грязнова (с С.-З.) и части 35-й дивизии с отрядами партизан (с Ю.-З.) полностью отрезали пути отхода противника на В. Попав в безвыходное положение, осн. силы 2-й и 3-й колчаковских армий (св. 60 тыс. чел.) сдались в плен. Через р. Енисей удалось бежать только небольшой группе войск ген. В. О. Каппеля. В ночь на 7 янв. 30-я дивизия вступила в Красноярск.

Лит.: Последние дни колчаковщины. Сб. документов, М.— Л., 1926; История Сибири, т. 4, Л., 1968; Спирин Л. М., Разгром армии Колчака, М., 1957. *В. Г. Клевцов.*

КРАСНОЯ́РСКАЯ ПОРО́ДА овец, порода тонкорунных овец, выведенная в колхозах и совхозах юж. части Красноярского края. Местных мериносовых овец и тонкорунно-грубошёрстных помесей скрещивали с баранами прекос, рамбулье и асканийскими. Утверждена порода в 1963. В породе 2 типа: учумский — с более выраженной мясной продуктивностью и хакасский — с более выраженной шёрстной продуктивностью. Масса баранов первого типа 105—115 *кг*; второго 90—95 *кг*, маток соответственно 53—56 и 50—55 *кг*. Настриг шерсти с баранов 10—12 *кг*; с учумских маток 4—4,8 *кг*, с хакасских —5,0—5,6 *кг*. Шерсть в основном 64-го качества. Выход чистой шерсти ок. 50%. Плодовитость 120—130 ягнят от 100 маток. Разводят породу в Красноярском крае РСФСР.

«КРАСНОЯ́РСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА», под таким названием вошла в историю Революции 1905—07 власть, к-рую осуществлял Объединённый совет рабочих и солдатских депутатов в г. Красноярске с 6 дек. 1905 по 3 янв. 1906. Появлению

Совета предшествовала работа образованной 20 окт. 1905, в ходе Окт. политич. стачки, Выборной комиссии рабочих Красноярска, возглавлявшейся большевиками,— чл. комитета РСДРП А. А. Роговым, К. В. Кузнецовым, И. Н. Воронцовым. Комиссия установила явочным порядком 8-час. рабочий день, создавала рабочие дружины, руководила стачечниками, вела переговоры с предпринимателями, осуществляла связь рабочих с солдатами. 6 дек. был создан Объединённый совет депутатов от солдат и рабочих (пред. — член к-та РСДРП А. А. Мельников, зам.— И. Н. Воронцов), в состав к-рого было избрано ок. 120 чел. (большевики, беспартийные рабочие и солдаты, меньшевики, эсеры). В ходе забастовки солдат ж.-д. батальона (8—13 дек.) был образован Комитет (Совет) депутатов от солдат Красноярского гарнизона (пред.— примыкавший к эсерам прапорщик Кузьмин). 10 дек. Выборная комиссия была преобразована в Совет рабочих депутатов (пред.— Воронцов). Все три совета действовали одновременно. Начавшаяся 8 дек. всеобщая политич. стачка переросла в восстание. Проведя 9 дек. вооруж. демонстрацию рабочих и солдат, Объединённый совет фактически взял власть в городе в свои руки, исполняя роль врем. революц. пр-ва. По его приказу 8 дек. была занята губернская типография. Совет приступил к изданию газ. «*Красноярский рабочий*», опубликовал постановление, обеспечивавшее свободу печати и собраний, взял под контроль жел. дорогу, пром. предприятия, создал нар. суд, начал разоружать полицию, укрепил боевые дружины, организовал охрану города. Однако оппортунистич. руководство солдатского совета выступило против массового вооружения рабочих, захвата арсенала и передачи рабочим оружия из запасов ж.-д. батальона. Большевики, опасаясь «разлада», не поставили эти вопросы на широкое обсуждение. Проявив самоуспокоенность, Объединённый совет не арестовал представителей царской власти, не принял мер для расширения восстания, сосредоточив внимание (вопреки мнению большевиков, указывавших, что прежде нужно «распространить восстание дальше и усиленно вооружаться») на подготовке выборов в новую гор. думу. Царское пр-во, подавив восстание в центре страны, на Урале, направило в Сибирь карат. отряды. Прибывшие 25—27 дек. в Красноярск из Маньчжурии подразделения Красноярского и Омского полков установили патрулирование в городе. 28 дек. Красноярск был объявлен на воен. положении, губернатор отдал приказ о разоружении ж.-д. батальона. Чтобы не допустить разоружения, 227 солдат, а вместе с ними и св. 500 рабочих забаррикадировались в ж.-д. мастерских. В течение 7 дней (28 дек.—3 янв.) под руководством членов к-та РСДРП и Объединённого совета они стойко отбивались от правительств. войск. Неравенство сил, известия о положении в Иркутске, Чите и др. городах Сибири, не дававшие надежды на помощь извне, недостаток оружия, пищи, воды, топлива заставили осаждённых 3 янв. сдаться при условии свободного выхода гражд. лиц из мастерских. Но это условие было нарушено властями: они арестовали не только солдат, но и рабочих. 9 солдат — участников восстания в янв.— февр. 1907 были приговорены к 8-летней каторге, более 160 рабочих и солдат — к тюремному заключению и определению в арестантские роты.

Лит.: 1905 год в Красноярске. Сб. документальных материалов, [2 изд.], Красноярск, 1955; Яковлев Н. Н., Вооруженные восстания в декабре 1905 года, М., 1957; Дёмочкин Н. Н., Советы 1905 г. — органы революционной власти, М., 1963.

Н. Н. Дёмочкин.

КРАСНОЯ́РСКИЙ, посёлок гор. типа в Кваркенском р-не Оренбургской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (Айдырля) на линии Карталы — Орск, в 460 *км* к В. от Оренбурга. Предприятия ж.-д. транспорта. Мясной совхоз.

КРАСНОЯ́РСКИЙ ИНСТИТУ́Т ЦВЕТНЫ́Х МЕТА́ЛЛОВ им. М. И. Калинина, осн. в 1930 как Московский ин-т цветных металлов и золота. В 1940 ин-ту присвоено имя М. И. Калинина. В 1958 переведён в Красноярск.

В 1972/73 уч. г. в составе ин-та: ф-ты — горный, металлургич., технологич., электромеханич., вечерний и заочный, подготовит. отделение, аспирантура, 28 кафедр; в б-ке св. 300 тыс. тт. В 1972/73 уч. г. обучалось св. 5 тыс. студентов, работало ок. 400 преподавателей, в т. ч. 7 профессоров и докторов наук, св. 100 доцентов и канд. наук. За годы существования (1930—72) ин-т выпустил св. 13 тыс. специалистов. Награждён орденом Трудового Красного Знамени (1970).

КРАСНОЯ́РСКИЙ КРАЙ в составе РСФСР. Образован 7 дек. 1934. Расположен гл. обр. в пределах Вост. Сибири, в басс. Енисея. Пл. 2401,6 тыс. *км*^{2}, включая архипелаги Северная Земля, Норденшельда, о-ва Сергея Кирова, о-в Сибирякова и др. более мелкие. В составе края — Хакасская АО, Таймырский и Эвенкийский нац. округа. Нас. 2992 тыс. чел. (1972). Делится на 54 адм. р-на, имеет 20 городов и 61 посёлок гор. типа. Центр — г. Красноярск. К. к. награждён 2 орденами Ленина (23 окт. 1956 и 2 дек. 1970). (Карту см. на вклейке к стр. 344.)

Природа. Простираясь от берегов Сев. Ледовитого ок. до горных р-нов Юж. Сибири почти на 3000 *км*, край отличается исключит. разнообразием и богатством природных условий и ресурсов.

Рельеф. Побережье п-ова Таймыр, расположенного на крайнем С. края, изрезано многочисл. бухтами и заливами Карского м. и м. Лаптевых; центр. часть п-ова занята горами Бырранга (см. *Бырранга горы*), круто обрывающимися на Ю. к сильно заболоченной, с большим количеством озёр *Северо-Сибирской низменности* (называемой в пределах края Енисейско-Хатангской впадиной).

Долиной Енисея, протекающего почти через всю его терр. с Ю. на С., край делится на зап., пониженную часть (окраина Зап.-Сибирской равнины) и вост., возвышенную, занятую обширным *Среднесибирским плоскогорьем* (ср. выс. 500—700 *м*, наибольшие высоты в Енисейском кряже —1104 *м* и плато Путорана — 1701 *м*). Юж. часть края располагается в пределах гор Юж. Сибири. Наиболее крупными орографич. единицами здесь являются *Восточный Саян* (выс. в пределах края до 2922 *м*), *Западный Саян* (выс. до 2930 *м*), а также Абаканский хр., вост. склоны *Кузнецкого Алатау* и ряд межгорных котловин, наиболее значительной из к-рых является *Минусинская котловина*.

Климат резко континентальный, особенно суровый на С. Зима продолжительная. Ср. темп-ра января от —30 до —36 °С на С. и Среднесибирском плоскогорье и от —18 до —22 °С в р-нах Енисейска, Красноярска и на Ю. Лето в центр. р-нах умеренно тёплое, на Ю.— тёплое. Ср. темп-ра июля от 13 °С на С. (на берегах морей менее 10 °С) до 16—18 °С в центре и до 20 °С на Ю. Продолжительность безморозного периода от 73—76 *сут* (Хатанга, Тура) до 103—120 *сут* (Енисейск, Красноярск). Осадки преим. летние. Количество их колеблется от 200—300 *мм* в год на С. до 400—600 *мм* на Среднесибирском плоскогорье и 800—1200 *мм* на сев. склонах гор Юж. Сибири; в межгорных котловинах юж. части — 250—300 *мм*. На большей части края, особенно к С. от Ниж. Тунгуски широко развита многолетняя мерзлота.

Реки края принадлежат басс. Сев. Ледовитого ок. Гл. река — Енисей. Его осн. притоки: справа — Туба, Мана, Кан, Ангара, Б. Пит, Подкаменная и Нижняя Тунгуски, Курейка и Хантайка, слева — Абакан, Сым, Елогуй, Турухан, Б. Хета. По терр. края протекают также Чулым и Кеть (верхнее и среднее течение), относящиеся к басс. Оби. На С. края крупные реки — Хатанга, Пясина и Таймыра. Питание рек гл. обр. за счёт таяния снега весной и летом (в горах), а также летне-осенних дождей. Почти все реки полноводны, многие пригодны для сплава и судоходства и обладают большими гидроэнергетич. ресурсами (48 *Гвт* или $^1/_8$ общесоюзных ресурсов). На Енисее сооружена Красноярская ГЭС и строится (1973) *Саянская ГЭС* (см. также *Енисейский каскад*). Наиболее значит. озёра — Таймыр и Пясино, расположены на Северо-Сибирской низм., много озёр на Среднесибирском плоскогорье (Лама, Глубокое, Кета, Хантайское и др.).

Растительность и почвы. На п-ове Таймыр в зонах арктич. пустынь и тундровой преобладают заболоченные торфяные почвы. Мохово-лишайниковая, особенно ягельная, тундра используется как пастбище для оленей. К Ю. от Таймыра протягивается узкая полоса лесотундры, где наряду с кустарниковой тундрой имеются острова лесов из лиственницы на слабоподзолистых почвах и ели на торфяно-глеевых почвах.

Зона тайги занимает бо́льшую часть Зап.-Сибирской равнины и Среднесибирского плоскогорья, а на Ю. края местами смыкается с горно-таёжными лесами Зап. и Вост. Саяна. По характеру растительности она делится на сев., среднюю и юж. подзоны, в каждой из к-рых различают западную умеренно-влажную провинцию и восточную — более сухую. В сев. подзоне преобладают заболоченные редкостойные леса из даурской лиственницы с примесью ели и берёзы (северная тайга) на мерзлотно-глеево-подзолистых почвах. Южнее Северного Полярного круга господствуют кустарничковые и травяно-кустарничковые лиственничные леса (средняя тайга) на подзолистых и мерзлотно-таёжных почвах. К Ю. от Подкаменной Тунгуски (юж. тайга), в зап. части края (гл. обр. по левобережью Енисея, а также в пределах Енисейского кряжа) преобладают темнохвойные леса (ель, пихта, сибирская кедровая сосна, сибирская лиственница), а на большей восточной — лиственнично-сосновые и сосновые леса Приангарья на дерново-подзолистых мерзлотных почвах.

Между зоной тайги и лежащими южнее островными лесостепями располагается полоса смешанных и мелколиственных лесов (юж. подтайга), сочетающая ландшафты тайги и лесостепи. Островные лесостепи (Ачинская, Красноярская, Канская), переходящие к Ю. в степи Минусинской котловины, характеризуются равнинным и холмисто-увалистым рельефом, плодородными серыми лесными, чернозёмными и каштановыми почвами. В Зап. и Вост. Саяне отчётливо выражена высотная поясность: горная лесостепь по окраинам Минусинской котловины, парковые лиственничные леса и горная тайга (пихта, ель, лиственница, у верхнего предела лесов — кедровая сосна) сменяются луговой и горно-тундровой растительностью на вершинах наиболее высоких хребтов.

Для животного мира тундры характерны лемминги, песец, заяц-беляк, сев. олень; из птиц — тундряная куропатка, полярная сова, лебеди, гуси, утки и др. В морях — белуха; из ластоногих — тюлень и морж; из рыб — сайка, полярная камбала и др., в опреснённых частях — омуль, муксун, голец. Для тайги наиболее характерны лось, кабарга, белка, бурундук, бурый медведь, росомаха, горностай, соболь, лисица; из птиц — глухарь, рябчик, кедровка, клесты, дятлы; много водоплавающих птиц. Реки богаты рыбой (сиб. осётр, стерлядь, сиг, ленок, чир, нельма, ряпушка, таймень и др.). Акклиматизированы амер. норка, баргузинский соболь, ондатра.

Население. Основное население — русские (86,4% в 1970), проживают также украинцы, хакасы (на Ю.), татары, на С. живут эвенки долганы, ненцы, якуты, нганасаны, кеты и др. Ср. плотность 1,2

Посёлок Талнах.

чел. на 1 *км*²; по долине Енисея к Ю. от Приангарья она возрастает до 10 чел., а в р-нах лесостепи и степи доходит до 20—25 чел. Св. 60% населения (1908 тыс. чел.) живёт в городах и посёлках. За годы Сов. власти выросли старые города — Красноярск, Канск, Ачинск, Минусинск, Енисейск и возникли новые — Абакан, Абаза, Черногорск, Иланский, Ужур, Уяр, Игарка, Норильск, Заозёрный, Дудинка, Назарово, Дивногорск, Сорск.

Хозяйство. До Великой Окт. социалистич. революции терр. К. к. была экономически слабо освоенной и малозаселённой; многие р-ны издавна были местами политич. ссылки (см. *Енисейская ссылка*). За годы Сов. власти К. к. превратился в экономически наиболее развитый р-н Вост. Сибири, занимающий здесь 1-е место по абс. величине пром. и с.-х. продукции. Были открыты и изучены месторождения разнообразных полезных ископаемых: угля (Канско-Ачинский, Минусинский, Тунгусский, Таймырский басс.), жел. руд (Тейское, Абаканское, Ирбинское, Краснокаменское и др., а также Ангаро-Питский и Среднеангарский железорудные басс.), цветных и редких металлов (Норильский р-н — медь, никель, кобальт, платиноиды, Приангарье — свинец, сурьма и др.), золота (Енисейский кряж, Хакасия), алюм. сырья (Кузнецкий Алатау, Заангарье), поваренной соли, фосфоритов. В сев. части края открыты месторождения газа.

Промышленность. В общесоюзном разделении труда К. к. развивается как район энергетич., металлургич., химич. и лесной пром-сти. Валовая продукция пром-сти за 1940—72 выросла в 28 раз. Ведущие отрасли пром-сти: цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, горнодоб., хим., лесная и деревообр. пром-сть. Большое значение имеют также пром-сть стройматериалов, лёгкая и пищевая. Энергетич. базой являются *Красноярская ГЭС* и тепловые электростанции (наиболее мощная — *Назаровская ГРЭС*), работающие на углях Канско-Ачинского басс., а также Усть-Хантайская ГЭС на р. Хантайка (Снежногорск), к-рая снабжает энергией Норильский горно-металлургич. комбинат и р-ны Крайнего Севера. Проложен газопровод Мессояха — Норильск.

Добыча кам. угля ведётся гл. обр. в Минусинском басс. (Черногорск). Жел. руды, добываемые в юж. части края, отправляются на Зап.-Сибирский металлургич. з-д и Кузнецкий комбинат (г. Новокузнецк). Большое развитие получила цветная металлургия, выросшая на базе месторождений цветных и редких металлов на С. края, где был создан *Норильский горно-металлургический комбинат*, дающий медь, никель, кобальт и др. металлы. В 50-е гг. в Хакасии вступил в строй Сорский молибденовый комбинат. Алюм. пром-сть (Красноярск) работает на дешёвой электроэнергии и нефелиновых рудах Кия-Шалтыря (Кузнецкий Алатау), из к-рых на Ачинском комбинате получают глинозём, поступающий затем на Красноярский алюм. з-д. Ведётся также добыча золота (Енисейский кряж, Хакасия), графита (Ниж. Тунгуска), различных стройматериалов.

Машиностроение, металлообработка, выплавка стали сосредоточены гл. обр. в юж. части края. В Красноярске находятся крупнейшие з-ды: «Сибтяжмаш», комбайнов, лесного машиностроения, з-д «Сибэлектросталь» (качеств. сталь). В Канске имеется з-д бумагоделательного оборудования. Развивается судостроение и судоремонт (Красноярск и др.). Большинство предприятий хим. промышленности (з-ды синтетического каучука, шинный, хим. волокна, резинотехнич. изделий и др.) находится в Красноярске. В Ачинске строится (1973) нефтеперерабат. з-д.

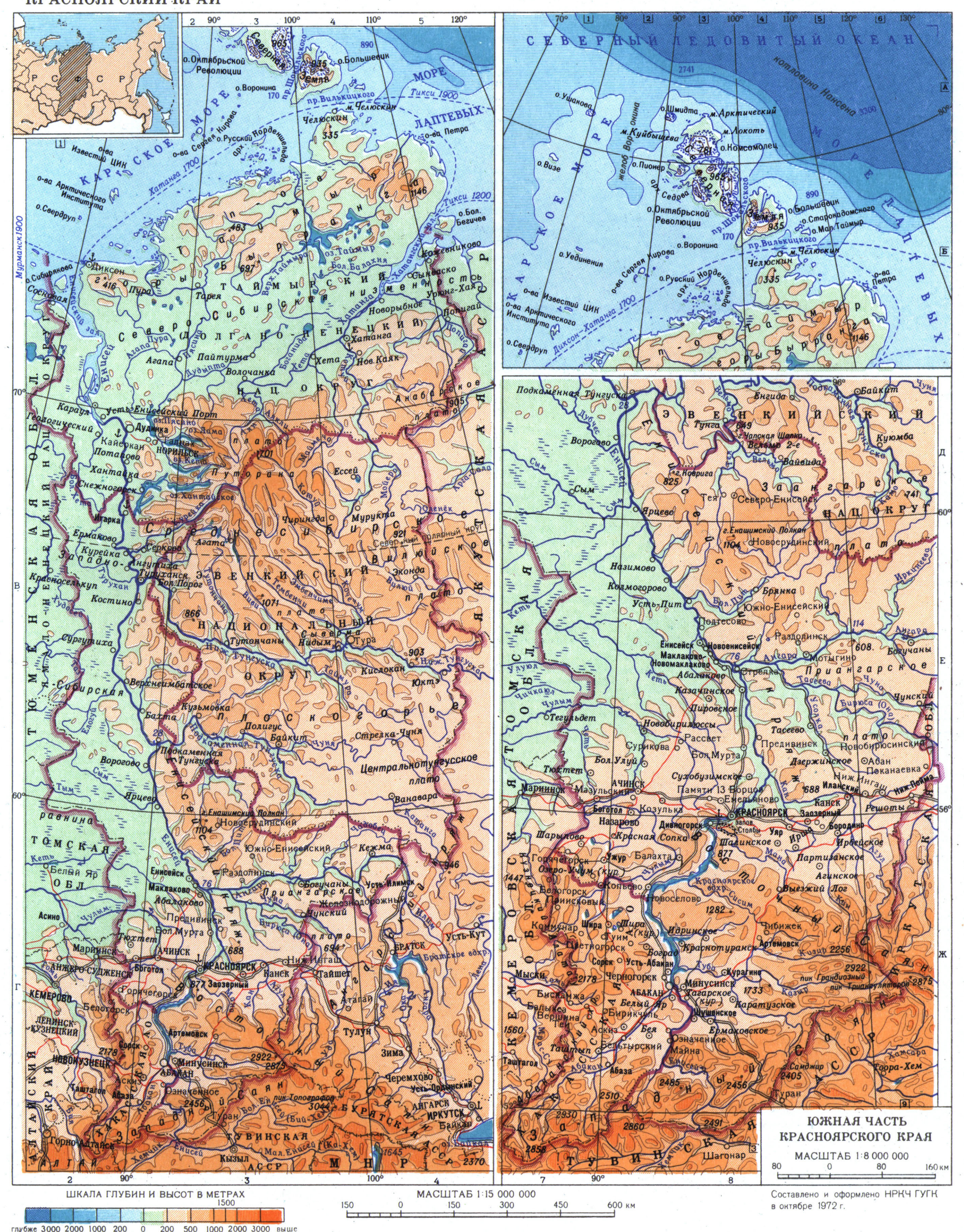
Развита лесная пром-сть. Общая площадь гос. лесного фонда составляет ок. 150 млн. *га*. Осн. лесообразующие породы: лиственница, сосна, ель и пихта. Заготовки леса и его первичная обработка ведутся в Приангарье, в горах Юж. Сибири и на левобережье среднего течения Енисея, откуда лес поступает на деревообр., лесопильные, домостроит. комбинаты в Красноярске, Канске, Маклакове, Усть-Абакане, Игарке (лесопильно-перевалочный пункт, гл. обр. на экспорт). Вывозка древесины возросла с 17 млн. *м*³ в 1960 до 24 млн. *м*³ в 1971; за этот же период произ-во пиломатериалов возросло с 4750 тыс. *м*³ до 6247 тыс. *м*³. С комплексной переработкой древесины связаны осн. предприятия целлюлозно-бумажной (см. *Красноярский целлюлозно-бумажный комбинат*), гидролизной, микробиологич. (произ-во кормовых дрожжей) пром-сти, а также изготовление древесноволокнистых, древесностружечных плит и мебели. Создаётся крупнейший Енисейско-Маклаковский лесопром. комплекс (деревообработка, целлюлозно-бум. предприятия, произ-во гидролизного спирта, канифоли и т. п.).

Пром-сть стройматериалов, производящая сборные железобетонные конструкции и детали, цемент, асбоцементные трубы, шифер, кирпич, известь и др., развита гл. обр. в городах юж. части края (Красноярск, Ачинск и др.). Произ-во цемента возросло с 906 тыс. *т* в 1960 до 2622 тыс. *т* в 1971, железобетонных конструкций и деталей за этот же период — с 412 тыс. *м*³ до 1493 тыс. *м*³. Строится (1973) камнеобрабатывающий з-д (обработка мрамора) в Означенном.

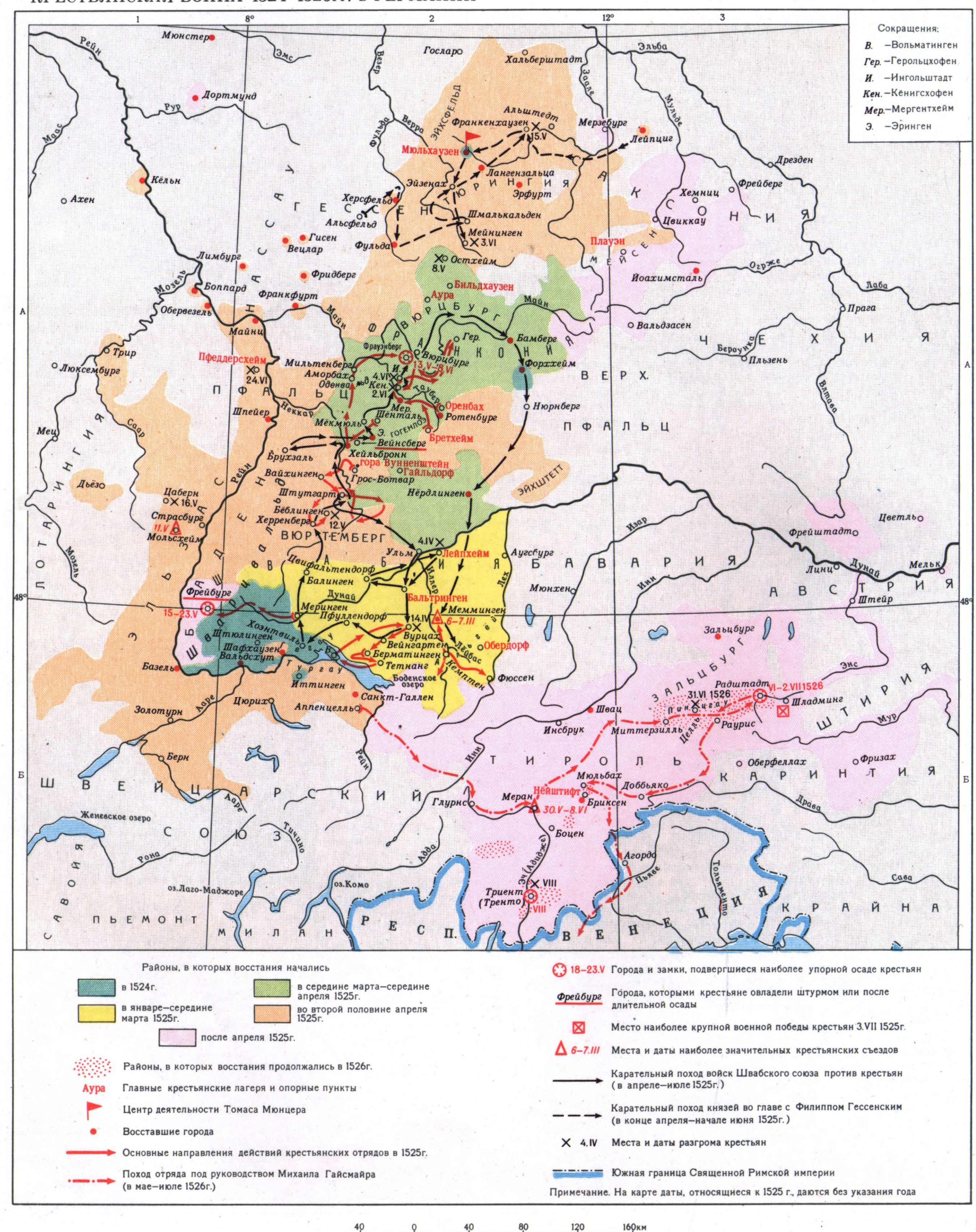
Среди отраслей лёгкой пром-сти развиты текстильная (Канский хл.-бум., Красноярский шёлковый, Черногорский камвольно-суконный комбинаты и др.) и кож.-обув. (наиболее крупные предприятия — Красноярский комбинат, Абаканская обувная ф-ка «Саяны»). Пищ. пром-сть, связанная в основном с переработкой местного с.-х. сырья (маслозаводы, з-ды сгущённого и сухого молока, мясокомбинаты, мелькомбинаты, ф-ки мучных и макаронных изделий, ликёро-водочные и пивоваренные з-ды и др.), сосредоточена гл. обр. в городах юж. части края. На С.— обработка и консервирование рыбы (Усть-Енисейский Порт, Игарка и др.).

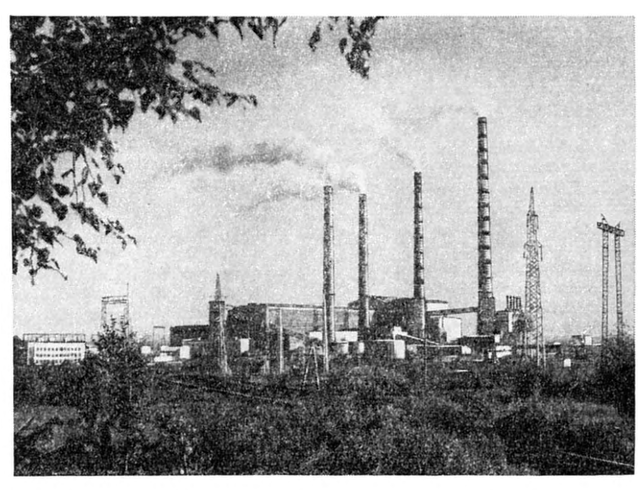
Сельское хозяйство. К. к.— важный с.-х. район Вост. Сибири, выделяющийся произ-вом зерна, мяса и молока. В 1972 было 236 совхозов и 198 колхозов. В 1971 из общего зем. фонда в 242,9 млн. *га* площадь с.-х. угодий составила 7156 тыс. *га*, из них под пашней 3960 тыс., пастбищами 2123 тыс., сенокосами 1068 тыс. Осн. пахотные земли расположены в степных и лесостепных районах Минусинской котловины и островных лесостепях. Вся посевная пл. в 1972 составила 3533,9 тыс. *га* (из них под зерновыми 2246,2, кормовыми 1167,9, картофелем 87,4 тыс., овощами 12,7 тыс. *га*) против 2013 тыс. *га* в 1940. С 1954 освоено св. 1 млн. *га* целинных и залежных земель (гл. обр. в юж. части). Гл. зерновая культура — яровая пшеница (1513,1 тыс. *га* в 1972), посевы к-рой располагаются преим. к Ю. от долины Ангары; кроме того, сеют рожь, овёс, ячмень, просо, гречиху. Из овощных и технич. культур в центр. р-нах выращивают картофель, лён-долгунец, махорку, рыжик, на Ю.— лён-кудряш, горчицу, подсолнечник. В Хакасии развивается орошаемое земледелие. Плодово-ягодные культуры сосредоточены в основном в Минусинской котловине и островных лесостепях. На Крайнем Севере земледелие имеет очаговый характер; нек-рые овощи выращиваются в открытом грунте.

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ



КРЕСТЬЯНСКАЯ ВОЙНА 1524–1526гг. в ГЕРМАНИИ





Назаровская ГРЭС.

Животноводство специализировано на разведении кр. рог. скота мясо-молочного направления, а на Ю.— в сочетании с тонкорунным овцеводством и коневодством. В сев. тайге, лесотундре и тундре — оленеводство. Поголовье скота в 1972 составляло (в тыс.): кр. рог. скота 1377,5, овец и коз 2322,2, свиней 816,7, лошадей 105,8, оленей 154,4, домашней птицы — 7312. К Ю. от долины Ангары развито пчеловодство.

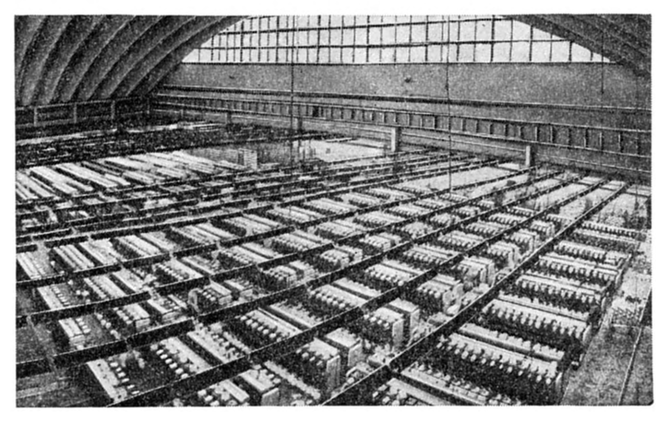
Большое значение имеют охотничий промысел и пушное звероводство (белка, ондатра, норка, соболь, песец, серебристо-чёрная лисица, заяц, горностай и др.). В горах Зап. Саяна имеется Усинский мараловодческий совхоз.

Транспорт. Осн. виды транспорта — железнодорожный (в юж. части края) и водный (по Енисею и его крупным притокам). Общая длина жел. дорог 2546 *км* (1971), в т. ч. 1586 — электрифицированных. Гл. жел. дороги — Транссибирская магистраль и участки Южно-Сибирской магистрали: Новокузнецк — Абакан и Абакан — Тайшет. От Транссибирской магистрали отходят линии: Ачинск — Абакан и Ачинск — Абалаково — Маклаково, дающая выход лесу Приангарья. Для вывоза нефелиновой руды построена ж. д. Кия-Шалтырь (Белогорск) — Красная Сопка. Строится (1973) дорога Решоты — Богучаны. В К. к. находится самая северная в СССР ж. д. Дудинка — Норильск.

Основной водный путь — Енисей; гл. пристани—Дудинка, Игарка, Туруханск, Енисейск, Маклаково, Стрелка, Красноярск, Абакан (см. также *Енисейского бассейна речные порты*). Создание на Енисее в связи со стр-вом Красноярской ГЭС крупного водохранилища улучшает условия судоходства выше Красноярска. Морскими воротами Енисейского Севера являются порты Дудинка и Игарка; до Игарки по Енисею поднимаются морские суда, следующие Сев. Морским путём. Протяжённость судоходных путей 13,2 тыс. *км* (1971). В юж. части края большое значение имеет автомоб. транспорт; общая протяжённость дорог с твёрдым покрытием 23,8 тыс. *км* (1971). Возд. транспорт связывает самые отдалённые сев. р-ны с Красноярском и Красноярск с Москвой, Иркутском и др. городами.

Экономич. карту К. к. см. при ст. *Восточно-Сибирский экономический район.*

Внутренние различия. Крайний Енисейский север (Таймырский нац. округ) — оленеводство, охотничий промысел и рыболовство. Пром. центры — Норильск и Игарка. Ближний Енисейский север (Эвенкийский нац. округ и Туруханский р-н, вытянутый вдоль Енисея) — пушной промысел, оленеводство и рыболовство. Приангарский р-н — лесная, деревообрабат., целл.-бум. и горнодоб. пром-сть. Красноярский р-н (с Центральнокрасноярским, Ачинским и Канским пром. узлами) — наиболее развитая в экономич. отношении (гидроэнергетика, машиностроение, алюм. пром-сть и др.) и наиболее плотно заселённая часть края. Саянский р-н занимает юж. часть края (включая Хакасскую авт. обл.). С начала 70-х гг. формируется Саянский терр.-произв. комплекс в составе: Саянской ГЭС, Абаканского вагоностроит., Минусинского электротехнич. комплексов, предприятий по переработке цветных металлов, лёгкой и пищ. пром-сти в р-не Абакана и Минусинска. *И. Г. Нордега.*



Красноярск. На заводе химического волокна.

Культурное строительство. В 1914/15 уч. г. на территории края имелось 780 общеобразоват. (в основном начальных) школ с 46,4 тыс. уч-ся; средних спец. и высших уч. заведений не было. В 1971/72 уч. г. в 2601 общеобразоват. школе всех видов обучалось 595,8 тыс. уч-ся, в 66 средних спец. уч. заведениях — 65,2 тыс. уч-ся, в 10 высших уч. заведениях (ун-те, ин-тах политехнич., технологич., с.-х., пед., мед., цветных металлов в Красноярске, пед. ин-тах в Енисейске и Абакане, Норильском вечернем индустриальном ин-те) — 50,9 тыс. студентов. В 1971 в дошкольных учреждениях воспитывалось 146,6 тыс. детей.

В Красноярске находятся Ин-т физики и Ин-т леса и древесины Сибирского отделения АН СССР, ряд н.-и. проектных ин-тов.

В К. к. (на 1 янв. 1972) работали 1625 массовых библиотек (св. 15 млн. экз. книг и журналов); музеи: краеведч. музей, художественная галерея, 4 мемориальных Ленинских музея, Дом-музей В. И. Сурикова в Красноярске, мемориальный комплекс «Сибирская ссылка В. И. Ленина» в пос. Шушенском, краеведч. музеи в Енисейске, Канске, Ачинске, Минусинске, Таймырский краеведч. музей в Дудинке, Хакасский краеведч. музей в Абакане, Эвенкийский краеведч. музей в пос. Тура и др.; 9 театров (краевой драматич., юного зрителя, кукол, муз. комедии в Красноярске, драматич. театры в Абакане, Норильске, Ачинске, Минусинске, Канске), 2260 клубных учреждений, 2719 стационарных киноустановок, 98 внешкольных учреждений.

Выходят краевые газеты «Красноярский рабочий» (с 1905), «Красноярский комсомолец» (с 1935). Краевое радио и телевидение ведут передачи по 1 радио- и 2 телепрограммам, а также ретранслируют передачи из Москвы. Принимается программа «Орбита». В Красноярске, Абакане, Норильске, Игарке, Канске — телецентры.

Здравоохранение. На 1 янв. 1972 в К. к. было 417 больничных учреждений на 35 тыс. коек (11,7 койки на 1000 жит.); работали 6,9 тыс. врачей (1 врач на 431 жит.). Бальнеологич. курорты расположены в юж. части края — на озёрах Шира и Учум, грязевой курорт — на оз. Тагарское. Санатории, дома отдыха.

Туризм. К. к.— популярный в Сибири край туризма. Функционируют 4 турбазы: в Красноярске, Минусинске (турбаза «Саяны»), Шушенском и на оз. Мал. Кызыкуль (турбаза «Юность»). Осн. туристские маршруты: по заповеднику «Столбы»; в Шушенское (мемориальный комплекс «Сибирская ссылка В. И. Ленина»), автомобильный по «Саянскому кольцу» (Абакан — Минусинск — Шушенское — Кызыл — Ак-Довурак — Абаза — Абакан), на пароходах от Красноярска до Дудинки.

Илл. см. на вклейках, табл. XVI, XVII (стр. 368—369).

Лит.: Природные условия Красноярского края, М., 1961; Красноярский край. При-

родное и экономико-географическое районирование, [Красноярск], 1962; Кириллов М. В., География Красноярского края и история развития его природы, Красноярск, 1970; Средняя Сибирь, М., 1964 (Природные условия и естественные ресурсы СССР); Назимова Д. И. [и др.], Леса Красноярского края, в кн.: Леса Урала, Сибири и Дальнего Востока, М., 1969 (Леса СССР, т. 4); Российская федерация. Восточная Сибирь, М., 1969 (серия «Советский Союз»); Тарасов Г. Л., Территориально-экономические проблемы развития и размещения производительных сил Восточной Сибири, М., 1970; Путеводитель по Ленинским маршрутам, [Красноярск], 1970.

«КРАСНОЯ́РСКИЙ РАБО́ЧИЙ», одна из старейших большевистских газет, орган Красноярского краевого к-та КПСС и краевого Совета депутатов трудящихся. Осн. в 1905. Первый номер «К. р.» был выпущен Красноярским к-том РСДРП 10 дек. 1905. «К. р.» пропагандировал программу РСДРП, решения 3-го съезда партии, перепечатывал материалы центр. большевистских органов, освещал работу Совета, информировал о революц. событиях в России, о профсоюзном движении, призывал к вооружённому восстанию против самодержавия. Газета выходила по 24 дек. 1905, всего 5 номеров, тираж 6 тыс. экз. С 8(21) марта 1917 — орган Красноярского к-та РСДРП; выходила ежедневно, тираж 5 тыс. экз. С 22 июля (4 авг.) — орган Красноярского к-та и Красноярского районного бюро РСДРП, с 23 авг. (5 сент.) — Среднесибирского обл. бюро и Красноярского к-та РСДРП. С марта по окт. 1917 в «К. р.» было напечатано 35 статей, речей и документов В. И. Ленина. В период колчаковщины газета не выходила. Издание возобновлено 7 янв. 1920. Награждена орденом Трудового Красного Знамени (1956). Тираж (1973) 210 тыс. экз.

Лит.: «Красноярский рабочий». 60 лет. 1905—1965, Красноярск, 1965.

З. В. Ждановская.

КРАСНОЯ́РСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, осн. в 1969 на базе Красноярского филиала Новосибирского ун-та. В создании филиала и ун-та активно участвовал акад. Л. В. Киренский. В составе ун-та: ф-ты — матем., физ., биолого-хим. и юрид., вечернее и заочное отделения, аспирантура; 22 кафедры, вычислит. лаборатория, биостанция, биол. музей, в библиотеке ок. 100 тыс. тт. В 1972/73 уч. г. в ун-те обучалось св. 2,5 тыс. студентов, работало 160 преподавателей, в т. ч. 10 докторов наук и профессоров, 68 доцентов и кандидатов наук.

КРАСНОЯ́РСКИЙ ЦЕЛЛЮЛО́ЗНО-БУМА́ЖНЫЙ КОМБИНА́Т, одно из крупных предприятий целлюлозно-бум. пром-сти СССР. Находится в г. Красноярске. На з-де бисульфитной целлюлозы вырабатывается белёная товарная целлюлоза и полуфабрикат для произ-ва бумаги. На бумажной фабрике на бумагоделательных машинах вырабатывается газетная, типографская, тетрадная и обёрточная бумага. На комбинированной картоноделательной машине производится коробочный и кровельный картон. Цех беловых товаров выпускает ученич. тетради. Эти производства пущены в 60-х гг. В 1969—71 введены в эксплуатацию мощности по произ-ву тарного картона из бисульфитной полуцеллюлозы. Цех гофрированной тары производит картонные ящики. Комбинат оснащён приборами и средствами автоматич. регулирования технологич. процессов. Сточные воды комбината подвергаются механич. и биол. очистке. В 1971 по сравнению с 1965 выработка целлюлозы увеличилась в 2 раза, картона в 8 раз, бумаги на 15%, ученических тетрадей на 40,5%.

А. И. Гольберт.

КРАСНОЯ́РСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, образовано плотиной *Красноярской ГЭС* на р. Енисей, выше г. Красноярска, на терр. Красноярского края РСФСР. Заполнение К. в. происходило в 1967—1970. Пл. 2000 *км*², объём 73,3 *км*³, дл. 388 *км*, наибольшая шир. 15 *км*, ср. глуб. 36,6 *м*, наибольшая —105 *м* (у плотины). Уровень водохранилища колеблется в пределах 18 *м*; оно осуществляет сезонное регулирование стока. На нижнем, приплотинном, участке К. в. имеет вид широкой реки в глубоковрезанной долине, средняя его часть протяжением ок. 300 *км* более широкая (местами до 10 *км*), верхняя — относительно мелководный плёс, шир. до 15 *км*. В долинах притоков Енисея — рр. Дербина, Сисим, Сыда и Туба — образовались большие заливы. К. в. создано в целях развития энергетики и водного транспорта. В результате подпора, попусков и проведения дноуглубит. работ на перекатах, строительства судоподъёмника создаётся глубоководный трансп. путь от г. Минусинска до устья Енисея. Рыболовство (щука, пелядь, язь, лещ и др.). У плотины расположен г. Дивногорск, а в зоне выклинивания подпора — гг. Абакан, Минусинск и пос. Усть-Абакан.

КРАСНУ́ХА Владимир Пантелеймонович [1867 — 24.4(7.5).1913], деятель революц. движения в России; сначала народник, затем социал-демократ, большевик. Род. в Петербурге. Окончил Воен.-мед. академию (1893). В апреле 1902 на Белостокской конференции представлял Петербургский «Союз борьбы за освобождение рабочего класса». Вёл борьбу с «экономистами» в Петерб. «Союзе», был членом Организац. к-та по созыву 2-го съезда РСДРП. Активный участник Революции 1905—07, в 1905—06 пред. Совета рабочих депутатов в Николаеве. Неоднократно подвергался репрессиям; в 1908 осуждён на бессрочную ссылку в Сибирь по делу Совета рабочих депутатов в Одессе. Из ссылки бежал за границу. Во время Балканской войны 1912—13 работал врачом, заразился сыпным тифом и умер в г. Охрид (ныне в Югославии).

КРАСНУ́ХА, краснуха коревая, острое инфекц. заболевание, сопровождающееся сыпью. Вызывается фильтрующимся вирусом, открытым в 1938 япон. учёными Д. Хиро и С. Тасака. Заражение происходит от больного человека воздушно-капельным путём (при чихании, кашле и т. п.). Болеют преим. дети в возрасте от 2 до 10 лет. После перенесённой К. остаётся стойкий иммунитет. Инкубац. период 11—23 *сут*. Типичное проявление К. — припухание и лёгкая болезненность заднешейных, затылочных и др. лимфатич. узлов; одновременно (или на 1—2 *сут* позже) на лице и всём теле появляется бледно-розовая мелкопятнистая сыпь, бесследно исчезающая через 2—3 *сут*. Высыпание сопровождается небольшим подъёмом темп-ры тела и нередко лёгкими катарами дыхат. путей. Самочувствие больного обычно не нарушено. Часто К. протекает бессимптомно; осложнения исключительно редки. Заболевание К. женщин в первые месяцы беременности может быть причиной тяжёлых пороков развития ребёнка (микроцефалии, глухоты, катаракты, пороков сердца и пр.).

Лечение симптоматическое. С целью профилактики больные дети изолируются от коллектива на 5 суток от начала высыпания. Бывшие в контакте с больным разобщению не подлежат. Успешно разрабатываются методы профилактич. вакцинации.

Лит.: Либов А. Л., Коревая краснуха, в кн.: Руководство по инфекционным болезням, М., 1967.

С. Д. Носов.

КРАСНУ́ХА КА́РПОВ, инфекционное заболевание карповых рыб. Регистрируется в странах Европы, Юж. Америки и в Индии. Вопрос о возбудителе К. к. окончательно не выяснен. Болеют рыбы всех возрастов, преим. в весенне-летний период. Острое течение К. к. характеризуется геморрагич. воспалением кожного покрова и плавников, водянкой тела, пучеглазием и ерошением чешуи. В хронич. случаях у больных рыб тело покрывается язвами, к-рые затем рубцуются. Эпизоотия К. к. сопровождается массовой гибелью больных рыб. Для человека и теплокровных животных К. к. не опасна. В основе борьбы с К. к. лежит проведение сан.-гигиенич. мероприятий, применение лекарственных средств и организация селекции.

А. И. Канаев.

КРАСНУ́ХА СКАРЛАТИНО́ЗНАЯ, болезнь Филатова — Дюкса, острое инфекц. заболевание детей (преим. раннего возраста), напоминающее по своим проявлениям лёгкую форму *скарлатины* (незначит. повышение темп-ры тела, покраснение зева, слабо выраженная мелкоточечная сыпь). Впервые описана в 1885 Н. Ф. *Филатовым*, несколько позднее — англ. врачом К. Дюксом, назвавшим это заболевание четвёртой болезнью (в отличие от известных трёх детских инфекций, протекающих с сыпью, — скарлатины, *кори*, *краснухи*). В совр. мед. науке вопрос о существовании К. с. как самостоят. заболевания не решён. Практически дифференцировать К. с. и лёгкую форму скарлатины невозможно, поэтому при любом подозрении на скарлатину ребёнка необходимо изолировать и проводить противоэпидемич. мероприятия, как и при скарлатине.

Лит.: Филатов Н. Ф., Эпидемическая краснуха, в его кн.: Лекции об острых инфекционных болезнях у детей, М., 1908.

Н. И. Нисевич.

КРА́СНЫЕ БА́КИ (б. Баки), посёлок гор. типа, центр Краснобаковского р-на Горьковской обл. РСФСР. Пристань на прав. берегу р. Ветлуга (приток Волги), в 9 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Ветлужская (на линии Горький — Киров). Филиал деревообр. комбината «Ударник», формалиновый цех Ветлужского лесохимкомбината, молококомбинат. Лесхоз-техникум.

КРА́СНЫЕ БАРРИКА́ДЫ, посёлок гор. типа в Икрянинском р-не Астраханской обл. РСФСР. Расположен в дельте Волги, на рукаве Бахтемир. Судостроение и судоремонт.

КРА́СНЫЕ ВО́ДОРОСЛИ, багрянки (Rhodophyta), отдел (тип) водорослей. Одноклеточные и многоклеточные формы. Характеризуются содержанием в хроматофорах (помимо хлорофилла *a*, каротина и ксантофилла) хлорофилла *d*, *R*-фикоэритрина (красный пигмент) и *R*-фикоциана (сине-зелёный); отсутствием подвижных жгутиковых стадий (зооспор, сперматозоидов); своеобразием полово-

го процесса. Слоевища К. в. нитевидные, кустистые, пластинчатые, у нек-рых расчленены на стебли и листообразные органы; у ряда К. в. слоевища твёрдые в связи с отложением в них кальция (литотамний и др.). Окраска К. в. варьирует от тёмно-красной, почти чёрной, до розовой, желтоватой и иногда сине-стальной. Запасные питат. вещества — т. н. багрянковый крахмал, а также флоридозид и маннорлицерат. К. в. включают 600 родов (3750 видов) и делятся на 2 класса: Bangiophyceae (*бангиевые*) и Florideophyceae (*флоридеи*). Бесполое размножение неподвижными спорами, образующимися в спорангиях по 1 (моноспоры) или по 4 (тетраспоры). Половой процесс — *оогамия*. В мужских половых органах, сперматангиях, образуются неподвижные половые клетки — спермации. Они переносятся водой к женским половым органам — *карпогонам*. После оплодотворения содержимое карпогона у бангиевых распадается на гаплоидные карпоспоры; у флоридей карпогон даёт нитевидные многоклеточные выросты, на концах к-рых образуется по 1 карпоспоре, или от карпогона отходят нити, соединяющиеся со спец. крупными (ауксилярными) клетками слоевища, куда переходят ядра (по 1 в каждую), образующиеся при делении оплодотворённого яйца карпогона. Ядра в ауксилярных клетках не сливаются. Эти клетки, в свою очередь, дают нитевидные выросты, несущие карпоспоры.

К. в. обитают преим. в морях (часто на большей глубине, чем зелёные и бурые водоросли, что обусловлено присутствием фикоэритрина, способного, по-видимому, использовать для фотосинтеза зелёные и синие лучи, проникающие глубже других в воду), меньше в пресных водах и почве. Ископаемые К. в. найдены в отложениях мелового периода. Наибольшее практич. значение имеют анфельция, гелидиум, филлофора, фурцелярия, дающие студнеобразующие вещества — агар-агар, агароид, карраген. Нек-рые К. в., напр. *порфира*, употребляются в пищу. Илл. см. т. 5, вклейка к стр. 201.

Лит.: Курсанов Л. И., Бурые и красные водоросли, М., 1927; Зинова Е. С., Водоросли Японского моря. Красные водоросли (Rhodophyceae), «Тр. Тихоокеанского комитета», 1940, т. 5; Зинова А. Д., Определитель красных водорослей северных морей СССР, М.—Л., 1955; Kylin H., Die Gattungen der Rhodophyceen, Lund, 1956. *Ю. Е. Петров.*

КРА́СНЫЕ ЗНАМЁНА переходящие, в СССР одна из форм поощрения победителей в социалистич. соревновании. Переходящие К. з. Сов. Мин. СССР и ВЦСПС, министерств и ЦК профсоюзов учреждены для коллективов предприятий — участников Всесоюзного социалистич. соревнования. Министерства и ведомства СССР и ЦК профсоюзов с разрешения Гос. комитета Сов. Мин. СССР по вопросам труда и заработной платы и ВЦСПС могут учреждать переходящие К. з. для предприятий этих министерств и ведомств — победителей в социалистич. соревновании. Для участников респ. социалистич. соревнования К. з. устанавливаются с разрешения Сов. Мин. союзных республик мин-вами и ведомствами союзных республик совместно с соответствующими профсоюзными орг-циями (пост. Сов. Мин. СССР от 29 авг. 1957; СП СССР, 1957, № 10, ст. 105). Хоз. и профсоюзные органы учреждают также К. з. для коллективов цехов, участков, смен, бригад — победителей во внутризаводском соревновании (порядок присуждения этих К. з. определён в условиях социалистич. соревнования, утверждаемых хоз. и профсоюзными органами).

Осн. показатели при оценке хоз. деятельности предприятий пром-сти, строительства, транспорта и связи для определения победителей соревнования, к-рым вручаются К. з., установлены пост. Сов. Мин. СССР и ВЦСПС от 30 дек. 1959 (СП СССР, 1960, № 1, ст. 4) и пост. Сов. Мин. СССР и ВЦСПС от 22 янв. 1966 «О дальнейшем развитии социалистического соревнования в связи с перестройкой управления промышленностью» (СП СССР, 1966, № 3, ст. 27). В 1966 были учреждены переходящие К. з. для поощрения колхозов, совхозов, р-нов, областей, краёв, авт. и союзных республик — победителей во Всесоюзном социалистич. соревновании в с. х-ве (пост. Сов. Мин. СССР и ВЦСПС от 28 июля 1966 «Об организации Всесоюзного социалистического соревнования в сельском хозяйстве»; СП СССР, 1966, № 16, ст. 146).

Присуждение К. з. и выдача денежных премий победителям в социалистич. соревновании производятся: коллективам предприятий (за исключением сезонных отраслей пром-сти) — по результатам работы за квартал, а колхозам, совхозам, а также р-нам, областям, краям, авт. и союзным республикам — по результатам работы за год.

К. з. победителям социалистич. соревнования учреждены во многих зарубежных социалистич. странах.

КРА́СНЫЕ МАРТЫ́ШКИ, род обезьян; то же, что *гусары.*

КРА́СНЫЕ О́КНЫ (до 1920 — Окны), посёлок гор. типа, центр Красноокнянского р-на Одесской обл. УССР. Расположен на пересыхающей р. Сухой Ягорлык (лев. приток Днестра), в 20 *км* от ж.-д. ст. Чубовка (на линии Жмеринка — Одесса) и в 175 *км* к С.-З. от Одессы. Сыродельный, винно-соковый, комбикормовый з-ды, маслобойный цех. Станция искусств. осеменения животных.

«КРА́СНЫЕ ПИ́КИ», Хунцзянхой, организация деревенской самообороны в Китае, члены к-рой были вооружены пиками с красными кисточками. Возникла во 2-м десятилетии 20 в., боролась с грабежами и произволом милитаристских войск. Осн. р-н действия «К. п.» — пров. Хэнань, Шаньдун, Хэбэй. Состояли гл. обр. из крестьян. Форма организации «К. п.» содержала элементы кит. традиционных тайных обществ: поклонения духам, вера в магич. силу заклинаний и т. д. В Хэнани отряды «К. п.» использовались реакционным ген. У Пэй-фу в борьбе против революции 1925—27. С приходом летом 1927 в Хэнань Нац.-революц. армии «К. п.» были преобразованы в крест. союзы «К. п.». Их деятельность приобрела значит. антифеод. и антиимпериалистич. окраску. После 1927 союзы «К. п.» были распущены, часть их бывших членов влилась в армии генералов, подчинявшихся Нанкинскому гоминьдановскому пр-ву. *А. С. Костяева.*

«КРА́СНЫЕ СО́ТНИ», вооружённые отряды революц. крестьян Грузии, сформированные во время Революции 1905—07 под руководством революц. социал-демократов для борьбы с дворянскими «чёрными сотнями» и правительств. войсками. Первые «К. с.» возникли весной 1905 в Озургетском, Горийском, Сенакском, Рачинском уездах. Среди организаторов и руководителей революц. отрядов были М. З. Бочоридзе, С. Г. Буачидзе, А. Г. Долидзе, Н. В. Долидзе, Т. Г. Жгенти, С. К. Лежава, А. А. Мерквиладзе, Г. К. Орджоникидзе, В. Н. Стуруа, С. А. Тер-Петросян, В. Г. Хозберидзе и др. большевики. «К. с.» разоружали полицейских, жандармов, экспроприировали казённые средства для нужд революции, освобождали политич. заключённых. В Гурии (см. *Гурийское восстание 1905*) и др. р-нах Грузии крестьяне при помощи «К. с.» создали выборные органы народной власти, изгоняли помещиков, захватывали их земли, следили за революц. порядком. В нояб.—дек. 1905 «К. с.» сыграли гл. роль в вооруж. революц. выступлениях в Горийском, Душетском, Сенакском, Шорапанском и др. уездах. Они участвовали в восстаниях рабочих в Тбилиси, Кутаиси, Поти, Сочи. 17 дек. 1905 восставшие рабочие совместно с «К. с.» захватили почти всю терр. Верх. Имеретии. В 1906—07, в условиях спада революции и действий карат. экспедиций, отдельные «К. с.» вели партиз. борьбу.

Лит.: Революция 1905—1907 гг. в национальных районах России. Сб. ст., 2 изд., М., 1955; Хуцишвили Я. Г., Вооружённое восстание в Грузии в 1905, в кн.: Исторические записки, т. 49, М., 1954. *Я. Г. Хуцишвили.*

КРА́СНЫЕ ТКАЧИ́, посёлок гор. типа в Ярославском р-не Ярославской обл. РСФСР. Расположен на р. Которосль (приток Волги), в 6 *км* от ж.-д. ст. Козьмодемьянск (на линии Ярославль — Москва), в 18 *км* к Ю. от Ярославля. Льноткацкая ф-ка.

КРА́СНЫЙ Лев Исакович [р. 4(17). 4.1911, Петербург], советский геолог, чл.-корр. АН СССР (1970). Чл. КПСС с 1941. В 1936 окончил Ленингр. горный ин-т. В 1933—41 нач. партии Дальневосточного геол. управления. Участник Вел. Отечеств. войны 1941—45. С 1946 сотрудник, а с 1956 руководитель отдела геологии и полезных ископаемых вост. р-нов Всесоюзного геол. н.-и. ин-та (ВСЕГЕИ). С 1971 зав. отделом региональной геологии Дальневост. ин-та минерального сырья (ДВИМС). Осн. труды по региональной геологии и металлогении вост. р-нов СССР, а также по геол. строению земной коры в пределах *Тихоокеанского геосинклинального пояса.* Ленинская пр. (1964). Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Геология и полезные ископаемые Западного Приохотья, М., 1960; Геологическое строение северо-западной части Тихоокеанского подвижного пояса, М., 1966.

Лит.: 60-летие Л. И. Красного, «Советская геология», 1971, № 5.

КРА́СНЫЙ, посёлок гор. типа, центр Краснинского р-на Смоленской обл. РСФСР. Расположен в 20 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Гусино (на линии Смоленск — Орша) и в 67 *км* к Ю.-З. от Смоленска. Льнообр., овощесушильный и сыродельный з-ды.

Близ К. во время Отечеств. войны 1812 произошло 2 сражения: 2(14) авг. рус. войска под команд. ген. Д. П. Неверовского (св. 7 тыс. чел.) около К. оказали упорное сопротивление войскам И. Мюрата (15 тыс. чел.), не допустив прорыва франц. конницы в тыл 1-й и 2-й рус. армий. 3—6 (15—18) нояб. усиленный авангард ген. М. А. Милорадовича и отряд ген. Д. В. Голицына в р-не К. нанесли ряд ударов по растянувшейся наполеоновской армии (50—60 тыс. чел.), отходившей от Смоленска. Было нанесено

поражение Молодой гвардии Наполеона, корпусам Э. Богарне и Л. Даву и уничтожен корпус М. Нея. Французы потеряли 6 тыс. убитыми и ранеными, 26 тыс. пленными и 116 орудий, русские — до 2 тыс. чел. убитыми и ранеными. Потеряв свои лучшие войска, Наполеон был вынужден поспешно отступать к Орше и Березине.

«КРА́СНЫЙ АРХИ́В», научно-ист. журнал, издавался в Москве в 1922—41 Центр. архивом РСФСР и СССР, а затем Центр. архивным управлением СССР и РСФСР. Выходил 6 раз в год (в 1922—1924— нерегулярно); всего вышло 106 тт. В «К. а.» публиковались архивные материалы по истории СССР (в т. ч. дооктябрьского периода), большевистской партии, Великой Окт. социалистич. революции, Гражд. войны 1918—20, социалистич. строительства в СССР, междунар. отношений, а также о жизни и работе выдающихся деятелей Коммунистич. партии и Сов. гос-ва. Крупную роль в создании и работе журнала сыграл М. Н. Покровский; в журнале принимали участие парт. деятели и историки: В. В. Адоратский, Н. Ф. Бельчиков, С. Н. Валк, Б. П. Козьмин, Н. К. Крупская, В. В. Максаков, Н. Л. Мещеряков, В. И. Невский, В. И. Пичета, Ф. А. Ротштейн, Б. Е. Сыроечковский, Е. В. Тарле, Е. М. Ярославский и др.

Лит.: «Красный архив». Систематический указатель публикаций и статей 1922—41 гг., М., 1957; «Красный архив». Исторический журнал 1922—1941. Аннотированный указатель содержания, М., 1960.

КРА́СНЫЙ БАЗА́Р, посёлок гор. типа в Мартунинском р-не Нагорно-Карабахской АО (в составе Азерб. ССР). Расположен в предгорьях Карабахского хр., в 52 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Горадиз (на линии Баку — Джульфа). Винный з-д, цех Мартунинского маслосырозавода.

КРА́СНЫЙ БАССЕ́ЙН, межгорная котловина в Китае; см. *Сычуаньская котловина.*

КРА́СНЫЙ БОГАТЫ́РЬ, посёлок гор. типа в Судогодском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен в 12 *км* к С. от ж.-д. ст. Нерудная (на ветке Судогда — Волосатая). Стекольный з-д.

«КРА́СНЫЙ БОГАТЫ́РЬ», см. *Московское производственное объединение «Красный богатырь».*

КРА́СНЫЙ ВОЛК (Cuon alpinus), хищное млекопитающее сем. псовых. Дл. тела до 110 *см*, хвоста 45—50 *см*. В отличие от обыкновенного *волка*, у К. в. в нижней челюсти нет третьего заднекоренного зуба. Общая окраска ржаво-красная, брюшная сторона светлее. К. в. распространён от Тянь-Шаня и Алтая до Д. Востока, на Ю. до оконечности Индостана и Индокитая и до Явы. В СССР — на Памире, Джунгарском Алатау, Тарбагатае, юге Алтая, юж. склонах Яблонового и Станового хр., на Ю. Уссурийского края; всюду весьма редок. Обитает в горах. Охотится стаями за оленями, баранами, козлами, косулями.

«КРА́СНЫЙ ВЫ́БОРЖЕЦ», см. *Ленинградский завод «Красный выборжец».*

КРА́СНЫЙ ВЬЮРО́К (Pyrrhospiza punicea), птица семейства вьюрковых отр. воробьиных. Дл. тела ок. 21 *см*, весит 50—60 *г*. У самца голова, грудь и надхвостье красные, спина серовато-бурая; самка серовато-бурая с зеленоватым надхвостьем. Распространён К. в. в альпийском и субальпийском поясе гор Центр. Азии; в СССР — в Джунгарском Алатау, Тянь-Шане и Памиро-Алае. Зимой совершает вертикальные кочёвки. Гнёзда в расселинах скал. В кладке 4 яйца; насиживает самка. Питается семенами.

КРА́СНЫЙ ГУЛЯ́Й, посёлок гор. типа в Сенгилеевском р-не Ульяновской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Ульяновск — Сызрань. З-ды: силикатных изделий, щебёночный; строит. комбинат.

КРА́СНЫЙ ЖЕЛЕЗНЯ́К, минерал; то же, что *гематит.*

КРА́СНЫЙ ИНТЕРНАЦИОНА́Л ПРОФСОЮ́ЗОВ, Профинтерн, международная орг-ция революц. профсоюзов, существовавшая в 1921—37. Был создан на проходившем в Москве 3—19 июля 1921 международном конгрессе революц. профессиональных и производств. союзов, к-рым реформистские лидеры закрыли доступ в *Амстердамский интернационал профсоюзов.* На конгрессе присутствовало 380 делегатов из 42 гос-в Европы и Америки (Сов. Россия, Бельгия, Болгария, Великобритания, Германия, Испания, Италия, Канада, Нидерланды, США, Франция, Чехословакия, Румыния, Австрия и др.), а также от ряда стран, находившихся в колон. и полуколониальной зависимости (Китай, Корея, Мексика, Аргентина, Чили, Австралия и др.). Конгресс отверг теорию «нейтральности» профсоюзов, высказался за тесные связи с Коминтерном, избрал Центр. совет из представителей 28 стран. Совет избрал Исполнит. бюро. Генеральным секретарём К. и. п. был избран А. *Лозовский.* В своей программе (1921), построенной на основе ленинского учения о профсоюзах, К. и. п. призвал рабочих всего мира бороться за свержение капитализма и установление диктатуры пролетариата, за социализм. К. и.п. выступал против реформистской политики сотрудничества классов, а также против «левых» сектантов, к-рые требовали выхода из профсоюзов, возглавляемых реакц. лидерами, и создания параллельных союзов (среди защитников «лево»-сектантских взглядов было немало анархо-синдикалистов, отказывавшихся от сотрудничества с компартиями и Коминтерном). Важнейшей задачей К. и. п. было достижение единства мирового профдвижения на основе совместной борьбы рабочих за повседневные требования, против капиталистич. эксплуатации.

К. и. п. содействовал укреплению левого крыла в проф. движении ряда стран (*«Движение меньшинства»* в Великобритании, Лига профсоюзной пропаганды в США и др.), стремился активизировать забастовочную борьбу пролетариата, способствовал развитию женского, молодёжного, крестьянского движения, созданию просветит., спортивных и кооп. организаций рабочего класса, организации помощи бастующим рабочим и политич. заключённым.

2-й конгресс К. и. п. (19 нояб.—22 дек. 1922), руководствуясь решениями Коминтерна, призвал свои секции усилить борьбу за создание единого рабочего фронта и уделил, в частности, большое внимание созданию фаб.-зав. комитетов; конгресс призвал к борьбе с империализмом и милитаризмом, обсудил деятельность профсоюзов в колон. и полуколон. странах. На 3-м конгрессе (8—22 июля 1924) была принята широкая программа объединения всемирного проф. движения. Конгресс предложил создать единый Интернационал профсоюзов (это предложение К. и. п., неоднократно повторявшееся впоследствии, встречало упорное противодействие со стороны реформистских лидеров проф. движения). 4-й конгресс К. и. п. (17 марта —3 апр. 1928), указав на назревание в капиталистич. странах нового подъёма революц. движения, призвал революц. профсоюзы к усилению борьбы против реформистов, к самостоят. руководству экономич. боями. Решения 4-го конгресса, ориентируя красные профсоюзы на дальнейшую активизацию их деятельности, содержали вместе с тем нек-рые ошибки сектантского характера, проявлявшиеся в недооценке значения реформистских профсоюзов, а также в недооценке фаш. опасности, требовавшей сплочения всех антифаш. сил. Конгресс принял важное решение, направленное на развитие проф. движения в зависимых и колон. странах. 5-й конгресс (15—30 июля 1930) обсудил вопрос о борьбе за интересы рабочих в условиях мирового экономич. кризиса. Отмечая важность создания единого рабочего фронта, конгресс, однако, односторонне рассматривал его лишь как единый фронт снизу.

К. и. п. активно участвовал в борьбе трудящихся против массовых увольнений, за установление пособий по безработице и введение социального страхования. Одновременно К. и. п. энергично включился в антифаш. и антивоен. движение. В соответствии с линией 7-го конгресса Коминтерна (1935) К. и. п. стал добиваться вхождения своих небольших профсоюзов в крупные реформистские профсоюзы и объединения крупных левых профсоюзов с реформистскими на равных началах на платформе борьбы с фашизмом. Во Франции, Чехословакии, США, Румынии, Индии, Испании, Канаде и в ряде др. стран в 1935—37 произошло объединение профсоюзов. К кон. 1937 значительная часть секций К. и. п. перестала существовать; в связи с этим К. и. п. прекратил свою деятельность.

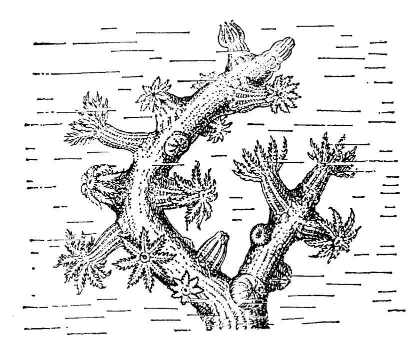
Лит.: Ленин В. И., Детская болезнь «левизны» в коммунизме, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 41; его же, Условия приёма в Коммунистический Интернационал, там же, с. 208; его же, Приветствие I Международному конгрессу революционных профессиональных и производственных союзов, там же, т. 44; Профинтерн в резолюциях, М., 1928; Десять лет Профинтерна в резолюциях, документах и цифрах, М., 1930; Лозовский А., Десять лет борьбы за Профинтерн, М., 1930; его же, За единый фронт и единство профдвижения, М., 1935; Фостер У. З., Очерки мирового профсоюзного движения, пер. с англ., М., 1956; История профсоюзного движения за рубежом, [ч. 1] (С 60-х гг. XVIII в. до 1939 г.), М., 1962; Адибеков Г. М., Красный интернационал профсоюзов, М., 1971. *В.В.Александров.*

«КРА́СНЫЙ КАВКА́З», лёгкий крейсер Черноморского флота СССР. Спущен на воду в 1916 под наименованием «Адмирал Лазарев». Был достроен, модернизирован и в 1932 получил наименование

«К. К.». Водоизмещение 9000 *т*, двигатели — паровые турбины 50 тыс. *л. с.* (36,78 *Мвт*), скорость хода до 29,5 узла (54,5 *км/ч*). Вооружение: 4 одноорудийные башни 180-*мм*, 12 орудий —100-*мм*, 2 зенитных орудия 76-*мм*, 14 зенитных автоматич. орудий 37-*мм* и 8 зенитных автоматов Эрликон и Бофорс, 4 трёхтрубных торпедных аппарата 533-*мм*, 1 катапульта для лёгкого гидросамолёта. Во время Великой Отечественной войны 1941—45 участвовал в боях по обороне Одессы, Севастополя, Кавказа. Особенно отличился во время *Керченско-Феодосийской десантной операции 1941—1942* в бою при высадке морского десанта в порту Феодосия, выпустив по врагу ок. 2 тыс. снарядов и уничтожив значит. количество живой силы и боевой техники. В апр. 1942 за героич. действия удостоен гвард. звания. После войны — учебный корабль, а затем исключён из состава флота. Его имя и гвард. звание присвоены противолодочному кораблю ВМФ СССР.

КРА́СНЫЙ КЛЮЧ (б. Белый Ключ), посёлок гор. типа в Нуримановском р-не Башк. АССР. Пристань на левом берегу р. Уфа (басс. Камы), в 75 *км* к С. от ж.-д. ст. Иглино (на линии Уфа—Челябинск). Бум. фабрика (выпускает обёрточную бумагу), леспромхоз.

КРА́СНЫЙ КОРА́ЛЛ, благородный коралл (Corallium rubrum), кишечнополостное животное отряда *горгонарий* класса коралловых полипов.



Обитает на глуб. 10—200 *м* в Средиземном м. и в Атлантическом ок. (в р-не Канарских о-вов). Образует разветвлённые колонии, прочно прикрепляющиеся к скалистому грунту. Полипы белые, снабжены венчиком из 8 перистых щупалец. Имеется внутр. скелет из красных известковых телец (спикул), к-рые, сливаясь, образуют плотный осевой скелет колонии. Из последнего делают украшения — бусы, браслеты и пр. Начало промысла К. к. относится к глубокой древности. Близкие виды встречаются у берегов Японии и Индонезии.

«КРА́СНЫЙ КРЕСТ» (в Азерб., Тадж., Туркм., Узб. союзных республиках СССР, в Афганистане, Пакистане, Турции и всех арабских странах — Красный Полумесяц, в Иране — Общество Красного Льва и Солнца), существующие во мн. странах общества помощи военнопленным, больным и раненым воинам; в мирное время оказывают помощь пострадавшим от стихийных бедствий и в ряде стран проводят мероприятия по предупреждению заболеваний. В междунар. масштабе юридически независимые друг от друга нац. общества «К. к.» (их формирование началось в 1864) образуют Международный красный крест и объединены Междунар. комитетом «К. к.». (МККК) и Лигой обществ «К. к.» МККК (состоит из 25 швейц. граждан) был создан в 1863 по инициативе швейц. обществ. деятеля А. Ж. *Дюнана* (назв. МККК получил позднее).

Лига обществ «К. к.» (ЛОКК), представляющая собой федерацию нац. обществ «К. к.» большинства стран мира, была создана в 1919 для лучшей координации деятельности нац. обществ «К. к.» в мирное время (МККК, согласно уставу, призван действовать во время войны); к нач. 1972 объединяла общества 115 стран (св. 220 млн. чл.). Верховный орган ЛОКК — Совет правителей — состоит из представителей каждого общества «К. к.»— члена ЛОКК; собирается на сессии 1 раз в 2 года. Между сессиями функции Совета осуществляет его Исполком.

Осн. принципы деятельности «К. к.» были впервые сформулированы на конференции представителей 14 европ. стран в Женеве в окт. 1863 и зафиксированы в Женевской конвенции 1864 об улучшении участи раненых и больных воинов во время сухопутной войны (конвенция, пересматривавшаяся и дополнявшаяся в 1906, 1929, послужила вместе с рядом др. междунар. соглашений основой *Женевских конвенций 1949* о защите жертв войны). По действующему уставу (принят в 1965) верховным органом Междунар. «К. к.» является конференция, созываемая 1 раз в 4 года. В период между конференциями функции верховного координирующего органа осуществляет Постоянная комиссия в составе 9 чел. (с 1952 в её работе принимает участие сов. представитель). Местопребывание руководящих органов «К. к.»— Женева. В СССР с 1923 в результате объединения союзных обществ возник *Союз обществ Красного Креста и Красного Полумесяца СССР*, к-рый входит в ЛОКК с 1934. *В. В. Александров.*

«КРА́СНЫЙ КРЕСТ» революционный, обобщённое название ряда орг-ций в России, создававшихся для оказания помощи политич. заключённым и ссыльным. Впервые подобная орг-ция —«Общество К. к.»— была образована при *«Народной воле»* в 1881 Ю. Н. *Богдановичем* и И. В. Калюжным. В 1882—84 существовал заграничный отдел, к-рый возглавляли П. Л. *Лавров* и В. И. *Засулич.* Народовольческий «К. к.» был полулегальной орг-цией, получавшей частично средства от сочувствовавшей ему бурж. интеллигенции. После ликвидации «Народной воли» «К. к.» стал называться в 80-е гг. «Обществом помощи политическим ссыльным и заключённым» (но прежнее название продолжало употребляться). С началом массового рабочего движения ведущая роль в «К. к.» перешла к с.-д. Сборы в пользу арестованных и сосланных стали производиться среди рабочих. После поражения Революции 1905—07 эмигрантами-революционерами был создан ряд обществ и организаций, выполнявших функции «К. к.» («группы содействия», заграничные отделения политич. «К. к.», «Краковский союз помощи заключённым», «Комитет помощи политическим каторжанам в России» и др.).

«КРА́СНЫЙ КРЫМ», лёгкий крейсер Военно-Мор. Флота СССР. Спущен на воду в 1915 под наименованием «Светлана», закончен постройкой в 1924—28, назван «Профинтерн» и вошёл в состав Краснознамённого Балт. флота. Водоизмещение 7000 *т*, двигатели — паровые турбины 50 тыс. *л. с.* (36,78 *Мвт*), макс. скорость хода 29,5 узла (54,5 *км/ч*). Вооружение: 15 орудий 130-*мм*, 4—100-*мм*, 4—45-*мм*, 10—37-*мм*, 2 трёхтрубных торпедных аппарата 533-*мм*. В 1929—30 переведён из Балтийского в Чёрное море и зачислен в состав Черноморского флота. В 30-х гг. переименован в «Красный Крым». Во время Великой Отечественной войны 1941—45 успешно действовал при обороне Одессы, отличился при высадке морского десанта в районе Григорьевки (под Одессой), совершил св. 150 боевых выходов в р-н Одессы с задачей арт. поддержки сухопутных войск. Затем участвовал в боях по обороне Севастополя и Кавказа. В июне 1942 за героич. действия удостоен гвард. звания. После войны — учебный корабль, а затем исключён из состава флота.

КРА́СНЫЙ КУТ, город (до 1966— посёлок), центр Краснокутского р-на Саратовской обл. РСФСР. Расположен в Заволжье, на прав. берегу р. Еруслан (приток Волги). Ж.-д. станция на линии Саратов — Астрахань, в 117 *км* к Ю.-В. от Саратова; от К. К. ветка (151 *км*) на Александров Гай. 17 тыс. жит. (1970). Арматурный з-д, предприятия ж.-д. транспорта, птицефабрика. Зооветеринарный техникум, лётное уч-ще гражд. авиации.

КРА́СНЫЙ КУТ, посёлок гор. типа в Антрацитовском р-не Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс). Расположен на р. Миусчик (приток р. Миус), в 18 *км* от ж.-д. ст. Штеровка (на линии Дебальцево — Лихая). Комбинат стройматериалов. Совхоз «Индустрия». Большая часть населения посёлка работает на близлежащих угольных шахтах.

КРА́СНЫЙ ЛИМА́Н (до 1938— Лиман), город (с 1938), центр Краснолиманского р-на Донецкой обл. УССР, на оз. Лиман. Ж.-д. узел (линии на Славянск, Ворошиловград, Харьков, Никитовку, Купянск). 31 тыс. жит. (1970). Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. З-ды: силикатного кирпича, консервный. Мед. училище. Песчаный карьер.

КРА́СНЫЙ ЛУЧ (быв. — Криндачёвка), город в Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс), в 62 *км* от Ворошиловграда. Конечная станция ж.-д. ветки от линии Дебальцево — Заповедная. 103 тыс. жит. (1972). К. Л.— крупный центр угольной пром-сти. З-ды: машиностроит., авторемонтный, рудоремонтный, 2 железобетонных изделий; меб. и швейная ф-ки. Общетехнич. ф-т Коммунарского горнометаллургич. ин-та, горный техникум. Вблизи города — Штеровская ГРЭС. К. Л. осн. в конце 19 в., городом стал в 1926.

КРА́СНЫЙ ЛУЧ, посёлок гор. типа в Бежаницком р-не Псковской обл. РСФСР. Расположен в 15 *км* от ж.-д. ст. Сущёво. Стекольный з-д.

КРА́СНЫЙ МАЯ́К (до 1925— Якунчиков), посёлок гор. типа в Ковровском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен в 11 *км* к З. от ж.-д. ст. Восход (на линии Ковров — Муром). Стекольный з-д (выпускает молочные бутылки).

КРА́СНЫЙ ОКТЯ́БРЬ (до 1919— Вознесенский), посёлок гор. типа

в Ковровском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен в 10 *км* к З. от ж.-д. ст. Эсино (на линии Ковров — Муром). Стекольный з-д (выпускает аптекарскую посуду).

КРА́СНЫЙ ОКТЯ́БРЬ, посёлок гор. типа в Киржачском р-не Владимирской обл. РСФСР. Расположен на р. Киржач (приток Клязьмы), в 5 *км* к Ю. от ж.-д. ст. Киржач (на линии Александров — Орехово-Зуево). З-д автотракторной осветит. арматуры. Киржачский маш.-строит. техникум.

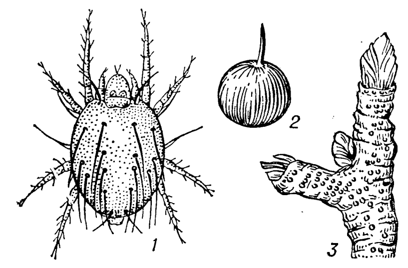
КРА́СНЫЙ ОКТЯ́БРЬ, посёлок гор. типа в Каргапольском р-не Курганской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. (Кособродск) на линии Свердловск — Курган. Деревообр. комбинат и деревообр. з-д, леспромхоз, лесокомбинат.

«КРА́СНЫЙ ОКТЯ́БРЬ», см. *Волгоградский металлургический завод «Красный Октябрь».*

«КРА́СНЫЙ ОКТЯ́БРЬ», см. *Московская кондитерская фабрика «Красный Октябрь».*

КРА́СНЫЙ ПЕ́РЕЦ, овощное растение рода капсикум сем. паслёновых; культивируется под назв. перец стручковый.

КРА́СНЫЙ ПЛОДО́ВЫЙ КЛЕЩ (Panonychus ulmi), членистоногое животное сем. паутинных клещей, вредитель плодовых культур. Самка дл. 0,3—0,4 *мм*, ярко-красная; самец ок. 0,3 *мм*, оранжево-красный. Распространён К. п. к. в Европе, Сев. Америке, Азии, Новой Зеландии и на о. Тасмания; в СССР — гл. обр. в северных и средних зонах плодоводства. Сильно повреждает яблоню, грушу и сливу, меньше — вишню, черешню и др. В году 3—6 поколений. Зимуют яйца на коре ветвей. Личинки



Красный плодовый клещ: *1* — взрослый клещ; *2* — яйцо; *3* — зимующие яйца на побеге.

отрождаются весной. Всё развитие клеща (яйцо — личинка — протонимфа — дейтонимфа — взрослый клещ) продолжается 20—30 *сут*. К. п. к., высасывая соки из листьев, вызывают их побурение и засыхание. Меры борьбы те же, что и с *бурым плодовым клещом*.

КРА́СНЫЙ ПЛО́СКИЙ ЛИША́Й, хроническое заболевание, характеризующееся появлением на коже преим. внутренней поверхности предплечий, лучезапястных и голеностопных суставов мелких блестящих, розовато-красных, многоугольной формы зудящих узелков с вдавлением в центре. Высыпания могут распространяться по всему кожному покрову (кроме лица), поражая одновременно слизистые оболочки рта. Причины возникновения К. п. л. окончательно не установлены; существуют неск. теорий: нервная, инфекц. (вирусная), токсическая и др. В зависимости от характера клинич. проявлений различают следующие разновидности К. п. л.: кольцевидную форму, пузырчатую (пемфигоидную), бородавчатую, атрофич., склерозирующую и остроконечную. Заболевание не заразное, протекает длительно (от неск. месяцев до неск. лет). Прогноз благоприятный, рецидивы наблюдаются сравнительно редко. Лечение: антибиотики, витамины группы В, успокаивающие средства и др. Наружно-противозудные и противовоспалит. средства.

Лит.: Павлов С. Т., Кожные и венерические болезни, 2 изд., Л., 1969.

И. Я. Шахтмейстер.

«КРА́СНЫЙ ПРОЛЕТА́РИЙ», см. *Московский станкостроительный завод «Красный пролетарий»* им. А. И. Ефремова.

КРА́СНЫЙ ПРОФИНТЕ́РН (б. Веровка), посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР (Донбасс). Ж.-д. станция (Енакиево) на линии Дебальцево — Криничная. 15,5 тыс. жит. (1971). Добыча угля; комбинат «Орджоникидзеуголь». З-ды: железобетонных изделий, «Стройдеталь».

КРА́СНЫЙ ПРОФИНТЕ́РН (до 1945— Гузицино), посёлок гор. типа в Некрасовском р-не Ярославской обл. РСФСР. Пристань на лев. берегу Волги. Соединён ж.-д. веткой с линией Ярославль — Данилов. Ярославский крахмало-паточный комбинат, молокозавод.

«КРА́СНЫЙ ПУТИ́ЛОВЕЦ», см. *Ленинградский Кировский завод.*

КРА́СНЫЙ СТЕКЛОВА́Р (до 1939— Кужеры), посёлок гор. типа в Моркинском р-не Марийской АССР. Расположен в 33 *км* к В. от ж.-д. ст. Шелангер (на ветке Зеленодольск — Табашино). Стекольный з-д.

КРА́СНЫЙ СУЛИ́Н (до 1926— Сулин), город в Ростовской обл. РСФСР. Расположен в Донбассе, на р. Кундрючья (басс. Дона). Ж.-д. станция (Сулин) на линии Миллерово — Ростов-на-Дону, в 133 *км* к С.-В. от Ростова-на-Дону. 45 тыс. жит. (1972). Металлургич. з-д, тепловая электростанция (Несветай ГРЭС), з-ды металлоконструкций и металлоизделий; пищ. (мясокомбинат, молочный з-д и др.), стройматериалов (з-ды железобетонных изделий, щебёночные) пром-сть. Металлургич. техникум, филиал Шахтинского энергетич. техникума. Осн. в 60-х гг. 19 в., город — с 1926.

Лит.: Суичмезов А. М., Молодые города Дона, Ростов н/Д., 1972.

КРА́СНЫЙ ТЕКСТИ́ЛЬЩИК (до 1929— Саратовская Мануфактура), посёлок гор. типа в Саратовском районе Саратовской обл. РСФСР. Пристань на прав. берегу Волги, в 33 *км* ниже Саратова. Прядильная ф-ка.

КРА́СНЫЙ ТКАЧ (до 1935— село Шувоя), посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР. Расположен в 10 *км* к С. от Егорьевска. Ткацкая хл.-бум. фабрика.

«КРА́СНЫЙ ТРЕУГО́ЛЬНИК», см. *Ленинградское производственное объединение «Красный треугольник».*

«КРА́СНЫЙ ФА́КЕЛ», см. *Новосибирский театр «Красный факел».*

«КРА́СНЫЙ ФЛОТ», ежедневная газета Военно-Морских Сил СССР, орган Военно-Морского мин-ва СССР. Выходила в Москве с февр. 1938 по апр. 1953. С окт. 1954 по сент. 1960 издавалась как орган Министерства обороны СССР под названием «Советский флот». Освещение вопросов ВМФ ведёт газета *«Красная Звезда».*

КРА́СНЫЙ ХОЛМ, город, центр Краснохолмского р-на Калининской обл. РСФСР. Расположен на р. Неледина (басс. Волги). Ж.-д. станция (на линии Сонково — Пестово), в 175 *км* к С.-В. от Калинина, с к-рым связан автодорогой. Льнообр. предприятия. С.-х. техникум, краеведч. музей. Город образован в 1776.

КРА́СНЫЙ ЯР, посёлок гор. типа в Жирновском р-не Волгоградской обл. РСФСР. Расположен на р. Медведица (приток Дона), в 2,5 *км* от ж.-д. ст. Ададурово (на линии Камышин — Москва). Мясокомбинат; з-ды: стройматериалов, молочноконсервный; элеватор.

КРА́СНЫЙ ЯР, посёлок гор. типа в Любинском р-не Омской обл. РСФСР. Расположен на левом берегу р. Иртыш, в 18 *км* к С.-В. от ж.-д. ст. Любинская (на линии Тюмень — Омск). Любинский молочноконсервный комбинат, мясоконсервный з-д и птицефабрика.

КРА́СНЫЙ ЯР, посёлок гор. типа в Кривошеинском р-не Томской обл. РСФСР. Расположен на правом берегу р. Обь, в 95 *км* к С. от Томска. Леспромхоз.

«КРА́СНЫХ ВОЙСК» ВОССТА́НИЕ 1351—68, «Красных повязок» восстание 1351—68, восстание в Китае, приведшее к свержению иноземного ига монг. династии Юань и к созданию империи Мин; представляло собой неск. восстаний, объединённых общим названием «К. в.» в. (по отличит. знаку повстанцев — красному платку).

Крест. восстание в Сев. Китае началось в 1351 под рук. Хань Шань-туна (главы тайной буддийской секты Байляньцзяо) и Лю Фу-туна (члена секты Байляньцзяо). После гибели Хань Шань-туна (1351) Лю Фу-тун остался фактически вождём повстанцев. Помимо антимонгольского, восстание имело и антифеод. содержание. В 1355 восставшие объявили о восстановлении кит. империи Сун во главе с сыном Хань Шань-туна Хань Линь-эром, провозглашённым повстанцами императором. В 1358 повстанцы осадили столицу монг. императоров г. Даду (Пекин), а в 1359 взяли Бяньлян (Кайфын), овладели Шаньдуном и на С.-В. дошли до Кореи. К 1362 правительств. войскам, реорганизованным при поддержке кит. феодалов, удалось разгромить восстание. Лю Фу-тун погиб, Хань Линь-эр бежал в Центр. Китай к руководителю повстанческого движения в этом р-не Чжу Юань-чжану.

В 1351 началось крест. восстание и в Центр. Китае (в среднем течении р. Янцзы). Его также возглавили члены секты Байляньцзяо. Восстание в этом р-не (руководители — Сюй Шоу-хой, Чэнь Юлян) приняло прежде всего антифеод. характер.

В нижнем течении р. Янцзы крест. восстание началось в 1352. Во главе повстанч. отрядов, действовавших под руководством секты Байляньцзяо, оказался гор. богач Го Цзы-син. Вскоре к Го Цзы-сину присоединился буддийский монах Чжу Юань-чжан, ставший ближайшим помощником Го Цзы-сина. В 1353 Чжу Юань-чжан создал свой самостоят. отряд. Го Цзы-син и Чжу Юань-чжан постепенно отошли от других крест. руководителей восстания и стали искать сотрудничества с местными феодалами, к-рые старались направить восста-

ние в русло чисто антимонгольской борьбы. С 1356 Чжу Юань-чжан стал единственным главой восстания в этом р-не. Встав в сер. 50-х гг. на сторону кит. феодалов, Чжу Юань-чжан одно за другим разгромил крест. восстания в среднем течении Янцзы, объединив эту часть страны под своей властью. В 1367 армия Чжу Юань-чжана начала Сев. поход против монг. правителей. В нач. 1368 Чжу Юань-чжан провозгласил создание империи Мин и стал её первым императором. В сер. 1368 его армия взяла столицу монголов Даду. Монг. господство в Китае было свергнуто.

Движение Чжу Юань-чжана, в отличие от восстаний Лю Фу-туна и Сюй Шоу-хоя, не имело антифеод. направленности, но оно завершило начатое крест. повстанцами Лю Фу-туна дело нац. освобождения страны.

Лит.: Боровкова Л. А., Восстание «Красных войск» в Китае, М., 1971 (библ.).
Л. А. Боровкова.

КРАСО́ВСКИЙ Александр Аркадьевич (р. 10.4.1921, Кировград Свердловской обл.), советский учёный в области систем автоматического управления, чл.-корр. АН СССР (1968). Чл. КПСС с 1947. После окончания Воен.-воздушной инж. академии им. Н. Е. Жуковского (1945) работает там же (проф. с 1954). Осн. труды по теории автоматич. регулирования. Разработал метод интегральных квадратичных оценок качества процессов регулирования, теорию двумерных систем с антисимметричными связями, один из методов аналитич. конструирования систем регулирования. Внёс значит. вклад в теорию непрерывных самонастраивающихся систем и систем автоматич. управления полётом летат. аппаратов. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Динамика непрерывных самонастраивающихся систем, М., 1963; Статистическая теория переходных процессов в системах управления, М., 1968; Аналитическое конструирование контуров управления летательными аппаратами, М., 1969.

КРАСО́ВСКИЙ Николай Николаевич (р. 7.9.1924, Свердловск), советский учёный в области механики и процессов управления, акад. АН СССР (1968; чл.-корр. 1964). Чл. КПСС с 1954. Окончил Уральский политехнич. ин-т (1949). С 1957 проф. этого ин-та, с 1959 проф. Уральского ун-та. С 1970 директор Ин-та математики и механики АН СССР. Осн. труды по теории устойчивости движения и динамике управляемых систем. К. развил метод функций Ляпунова, разрешил до конца проблему существования этих функций во всех осн. случаях устойчивости и неустойчивости. Предложил новую функциональную трактовку систем с последствием. Разработал теорию стабилизации управляемых систем на основе синтеза методов теории устойчивости с новым аппаратом теории оптимальных процессов. Развил теорию управления в игровых задачах динамики. Награждён орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Некоторые задачи теории устойчивости движения, М., 1959; Теория управления движением. Линейные системы, М., 1968; Игровые задачи о встрече движений, М., 1970.

КРАСО́ВСКИЙ Степан Акимович [р. 8(20).8.1897, с. Глухи, ныне Быховского р-на Могилёвской обл.], советский военачальник, маршал авиации (1959), Герой Сов. Союза (29.5.1945), проф. (1966). Чл. КПСС с 1918. В армии с 1916— рядовой и унтер-офицер. В Сов. Армии с 1918. Участник Гражд. войны 1918—20 (авиамоторист, военком авиаотряда). Окончил курсы усовершенствования нач. состава ВВС (1927) и Воен.-воздушную инж. академию им. Н. Е. Жуковского (1936). Командовал авиац. бригадой, корпусом и авиац. районом воен. округа. В сов.-финляндской войне 1939—1940 командир авиац. бригады. С 1940 нач. авиац. уч-ща, пом. командующего и командующий ВВС воен. округа. В Великую Отечеств. войну 1941—45 участвовал в боях на различных фронтах в должностях: командующего ВВС 56-й армии (1941—42), ВВС Брянского фронта (1942), 2-й воздушной армией (май — окт. 1942), 17-й воздушной армией (окт. 1942— март 1943), с марта 1943 и до конца войны снова 2-й воздушной армией. В 1956—68 нач. Воен.-воздушной академии им. Ю. А. Гагарина. С 1968 на ответств. работе в Мин-ве обороны. Автор книги «Жизнь в авиации» (1960 и 1968). Награждён 6 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1-й и 2-й степеней, Кутузова 1-й степени, Богдана Хмельницкого 1-й степени, Красной Звезды и медалями, а также 4 орденами иностр. гос-в.

КРАСО́ВСКИЙ Феодосий Николаевич [14(26).9.1878, Галич, ныне Костромской обл.,—1.10.1948, Москва], советский астроном-геодезист, чл.-корр. АН СССР (1939), засл. деят. науки и техники РСФСР (1943). Окончил (1900) Межевой ин-т в Москве, с 1907 преподаватель, с 1912 зав. кафедрой там же. В кон. 1928 по его инициативе был создан Центр. н.-и. ин-т геодезии, аэросъёмки и картографии, в к-ром он был директором (1928—1930) и зам. директора по науч. части (1930—37). В 1924—30 руководил астрономо-геодезич. и картографич. работами в СССР. К. разработал научно-теоретич. и программно-методич. вопросы построения астрономо-геодезич. и нивелирной сетей СССР, постановки топографич. съёмок и гравиметрич. работ и др. Проводил исследования по определению размеров земного эллипсоида (см. *Красовского эллипсоид*). Наметил пути разработки науч. проблем геодезии и гравиметрии в тесной их связи с проблемами геофизики и геологии. Гос. пр. СССР (1943, 1952, посмертно). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избр. соч., т. 1—4, М., 1953—55.

КРАСО́ВСКОГО ЭЛЛИПСО́ИД, земной эллипсоид, размеры к-рого выведены в 1940 в Центр. н.-и. ин-те геодезии, аэросъёмки и картографии сов. геодезистом А. А. Изотовым на основании исследований, проведённых под общим рук. Ф. Н. *Красовского*. Размеры К. э. выведены из *градусных измерений*, произведённых в СССР, Зап. Европе и США. Хотя названные градусные измерения вместе с определениями силы тяжести приводили к заключению, что фигура *геоида* может быть более правильно представлена трёхосным эллипсоидом, всё же К. э. был принят в виде эллипсоида вращения: большая полуось (радиус экватора) 6 378 245 *м*, полярное сжатие 1 : 298,3.

Постановлением Сов. Мин. СССР от 7 апр. 1946 К. э. принят для применения в геодезич. и картографич. работах СССР взамен ранее применявшегося в этих работах земного эллипсоида Бесселя, размеры к-рого оказались ошибочными. К. э.

Н. Н. Красовский.

С. А. Красовский.

применяется также в геодезич. и картографич. работах НРБ, ВНР, ГДР, КНДР, КНР, ПНР, СРР и ЧССР. За исследования по установлению формы и размеров Земли, на основании к-рых были определены размеры эллипсоида, А. А. Изотову и Ф. Н. Красовскому (посмертно) была присуждена Гос. пр. СССР (1952).

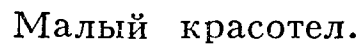
Лит.: Изотов А. А., Форма и размеры Земли по современным данным, М., 1950 (Тр. Центрального н.-и. ин-та геодезии, аэросъёмки и картографии, в. 73); Красовский Ф. Н., Руководство по высшей геодезии, ч. 2, М., 1942.

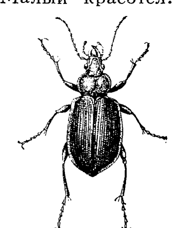
КРАСОДНЕ́В, красноднев, лилейник (Hemerocallis), род многолетних травянистых растений сем. лилейных. Корневище короткое, реже — ползучее; корни часто клубневидно утолщённые; листья прикорневые, двурядные, широколинейные; цветоносы выс. 30—100 *см* и более; соцветие метельчатое или головчатое; цветки крупные, воронковидные, жёлтые или оранжевые, реже розоватые или красноватые. Ок. 20 видов, в умеренно тёплых р-нах Юго-Вост. Азии; в СССР — от Д. Востока на З. до верховьев р. Обь К. жёлтый (H. lilioasphodelus, H. flava), К. малый (H. minor), К. Миддендорфа (H. middendorffii); на Кавказе, в Зап. Европе, США — только одичавшие, чаще — К. буро-жёлтый (H. fulva). Почти все виды декоративны. Известно св. 10 тыс. садовых форм и сортов. Вяленые цветки К. используют в нек-рых странах в качестве приправы к пище.

Лит.: Полетико О. М., Красодневы (Hemerocallis L.) и их декоративное значение, в кн.: Интродукция растений и зелёное строительство, в. 1, М.— Л., 1950 («Тр. Ботанического ин-та АН СССР», сер. 6).
О. М. Полетико.

КРАСОТА́, см. *Прекрасное*.

КРАСОТЕ́ЛЫ (Calosoma), род жуков семейства жужелиц. Тело крупное (15—35 *мм*), нижние крылья у одних видов хорошо развиты, у других (преим. горных) отсутствуют. Ок. 200 видов; в СССР 30 видов. Нек-рые К. могут лазать по деревьям и полезны в лесном х-ве истреблением гусениц вредных бабочек. Большой К. (C. sycophanta) живёт в лиственных лесах юж. Европы, гор Ср. Азии и Алтая; завезён в Сев. Америку (США). Малый К. (C. inquisitor) распространён в Европе (исключая С.), истребляет в основном гусениц *пядениц*. Степной К. (C. denticolle) обитает в степной зоне Европы и Азии (Казахстан, Сибирь, МНР), истребляет гусениц зерновой совки, лугового мотылька и др.


Малый красотел.



КРАСС Марк Лициний (Marcus Licinius Crassus) [ок. 115, Рим (?),—53 до н. э., Карры], римский политич. и воен. деятель. В гражд. войне *Суллы* с марианцами в 83—82— сулланец. Во время проскрипций Суллы нажился на казнях и конфискациях. Богатство, жадность и неразборчивость в средствах сделали имя К. нарицательным. В 72 сенат наделил К. чрезвычайными полномочиями для подавления восстания *Спартака*. К. разбил осн. силы восставших в Апулии (71) и вместе с *Помпеем*, прибывшим из Испании, завершил кампанию. В 70— консул (совместно с Помпеем). Консульство К. и Помпея (его соперника с сулланских времён) ознаменовалось отменой ряда установлений Суллы (были восстановлены власть нар. трибунов, должность цензора). В 65 К.— цензор. По-видимому, он был связан с *Катилиной*. В 60 Цезарь, примирив К. с Помпеем, вошёл с ними в тайное соглашение; этот т. н. первый *триумвират* фактически правил гос-вом. В 55 К.—консул (опять совм. с Помпеем); получил в управление пров. Сирию, куда отбыл в надежде на победу над парфянами. Однако рим. армия была разбита парфянами, сам К. погиб с большей частью войска. *В. М. Смирин.*

КРАССО́ВСКИЙ Антон Яковлевич [6(18).3.1823, Слуцк, ныне Минской обл.,—1(13).4.1898, Царское Село, ныне г. Пушкин], русский акушёр-гинеколог. В 1848 окончил Медико-хирургич. академию в Петербурге; работал под рук. Н. И. Пирогова. С 1858 проф. этой академии. К. положил в России начало оперативному акушерству и гинекологии. В 1862 произвёл первую в России успешную операцию удаления яичника (овариотомию), разработал оригинальный способ этой операции. В 1868 одним из первых выполнил удаление матки (гистерэктомию). Под руководством К. впервые были выполнены анатомо-гистологич. и физиологич. исследования женской половой сферы. Предложил классификацию строения женского таза. Будучи директором петерб. родовспомогательного заведения (с 1871), организовал в нём гинекологич. и изоляционное отделения, что содействовало резкому снижению смертности среди рожениц. Организатор (совм. с К. Ф. Славянским) Петерб. акушерско-гинекологич. об-ва (1887), создатель и первый редактор (1887—93) «Журнала акушерства и женских болезней». Создал крупную школу акушёров-гинекологов. Чл. 35 рус. и иностранных науч. обществ.

Соч.: Курс практического акушерства, в. 1—3, СПБ, 1865—79; Оперативное акушерство со включением учения о неправильностях женского таза, 4 изд., СПБ, 1889.

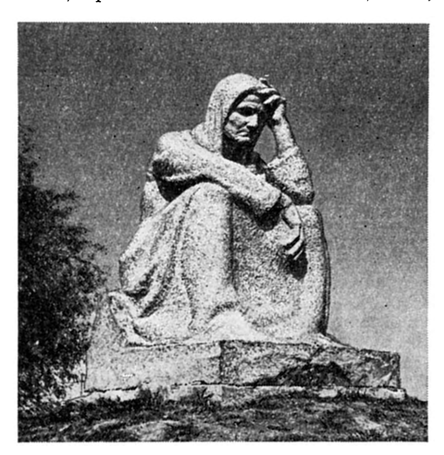
Лит.: Песоченский Б. С., Крассовский и его роль в истории русского акушерства и гинекологии, «Акушерство и гинекология», 1949, № 2. *Е. И. Данилишина.*

КРА́СТЫНЬ, Крастиньш Ян Петрович [р. 4(16).8.1890, Рига], советский историк, акад. АН Латв. ССР (1951). Из рабочих. В революц. движении с 1905. Чл. Коммунистич. партии с 1912. В апр. 1916 арестован и в янв. 1917 приговорён к пожизненной ссылке в Сибирь. Освобождён в дни Февр. революции 1917. В 1918, преследуемый нем. оккупантами, уехал в Сов. Россию. В 1918—23 сотрудник органов ЧК, в 1923—27 на парт. работе. В 1930 окончил Ин-т красной профессуры в Москве. В 1930—33 работал в Исполкоме Коминтерна, 1933—40 в Междунар. агр. ин-те, в 1940—50 в Ин-те истории АН СССР. С 1950 ст. науч. сотрудник, зав. сектором новой и новейшей истории Ин-та истории АН Латв. ССР. Осн. труды по истории революц. и нац.-освободит. движения в Латвии (в т. ч. «Истории Латвийской ССР», т. 2, 1954), составитель и отв. ред. многих сборников документов. В 1952 присуждена Гос. пр. СССР за монографию (в рус. пер. «Революция 1905—1907 гг. в Латвии», 1952); в 1970— Гос. пр. Латв. ССР за книгу «Очерки экономической истории Латвии (1900—1917)». Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Революционная борьба крестьян в России в годы империалистической войны (1914—1916 гг.), М., 1932; Советская Латвия в 1919 г., Рига, 1957; К вопросу о младолатышском движении, в сб.: Против идеализации младолатышского движения, Рига, 1960.

КРАСУ́Н, красуля (Anisoplia segetum), жук сем. пластинчатоусых. Дл. тела 8—12 *мм*, окраска зеленовато-чёрная, надкрылья рыжежёлтые, у самки с чёрным пятном близ щитка; низ тела, голова и переднеспинка покрыты густыми волосками. Распространён в степной зоне Европы. Вредит культурным злакам, объедая цветущие колосья; по образу жизни сходен с жуком *кузькой*, но менее вреден.

КРАСУ́ХА, деревня в Псковской обл., уничтоженная гитлеровцами во время Великой Отечеств. войны 1941—45. До войны входила в колхоз «Красная Красуха» Ленингр. обл. В нояб. 1943 недалеко от К. подорвалась на мине гитлеровская автомашина, после чего 280 жителей К. и находившихся в ней беженцев были расстреляны карателями, а деревня сожжена. В июле 1968 на месте уничтоженной К. открыт гранитный памятник «Скорбящая псковитянка» (автор — ленингр. скульптор А. П. Усаченко, пр. Ленинского комсомола, 1970).



Фрагмент памятника «Скорбящая псковитянка». Гранит. Установлен на месте деревни Красуха в 1968. Скульптор А. П. Усаченко.

КРА́СЯЩИЕ ВЕЩЕСТВА́ природные, вещества, образуемые живыми организмами или содержащиеся в минералах. Используются в текст., пищ., парфюмерной пром-сти, в ковровом произ-ве и др. Из К. в. животного происхождения наиболее известны: *кармин* — красный краситель, получаемый из тела самок червеца кошенили, *пурпур* — красновато-фиолетовое К. в., содержащееся в пурпуровых железах морских брюхоногих моллюсков сем. иглянок, *сепия* — серо-коричневая краска, получаемая из выделений т. н. чернильной железы морских головоногих моллюсков рода каракатиц. О К. в. растит. происхождения см. в ст. *Красильные растения*; о неорганич. природных — *Краски* минеральные.

КРАТ Владимир Алексеевич [р. 8(21). 7.1911, г. Ульяновск], советский астроном, чл.-корр. АН СССР (1972). Чл. КПСС с 1963. Окончил Казанский ун-т (1932). С 1938 в Главной астрономической обсерватории АН СССР в Пулкове (с 1966 директор). Работы по переменным звёздам, космогонии и физике Солнца. Один из создателей нового направления в советской астрономии — *баллонной астрономии*. Под руководством К. создана первая советская стратосферная обсерватория. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Фигуры равновесия небесных тел, М.—Л., 1950; Баллонная астрономия, Л., 1972 (совм. с Л. М. Котляром).

КРАТЕ́Р (греч. kratḗr, от keránnymi — смешиваю), античный сосуд из металла или глины для смешивания вина с водой. К. имеет широкое горло, большое, вместит. тулово, 2 ручки и ножку. Глиняные К. 9—5 вв. до н. э. украшались росписями, металлические — рельефами. Существовали также мраморные К. с рельефами. Илл. см. т. 4, стр. 232.

КРА́ТЕР (от греч. kratḗr — большая чаша), чашеобразное или воронковидное углубление диам. от десятков *м* до нескольких *км* и глубиной от нескольких *м* до сотен *м*. К. образуются при вулканич. извержениях, в результате падения метеоритов и при крупных искусств. взрывах. Вулканич. К. обычно расположены на вершинах или склонах вулканов. На дне К. находятся одно или несколько жерл, через к-рые на поверхность поступают лава и др. вулканич. продукты, поднимающиеся из магматич. очага по выводному каналу. Иногда дно К. перекрыто лавовым озером или небольшим новообразованным вулканич. конусом.

Лунные и марсианские К.— округлые впадины, окружённые кольцевыми валами; диам. до 100—200 *км*, глубина до неск. *км*; среди них различаются К., образованные при падении метеоритов и астероидов, и К. вулканич. происхождения (сходные с земными вулканич. К. и *кальдерами*).

КРА́ТЕРНОЕ О́ЗЕРО, озеро Крейтер (Crater Lake), озеро в юж. части Каскадных гор в США (шт. Орегон). Расположено на выс. 1880 *м* в кратере потухшего вулкана Мазама. Площадь ок. 52 *км²*, глуб. до 600 *м*. Питается дождевыми и снеговыми водами, не имеет ни притоков, ни стока. Вода ярко-синего цвета, высота пестроцветных берегов 150—600 *м*. Озеро привлекает многочисл. туристов своей исключительной живописностью. Район озера является заповедником.

КРАТИ́Л (Kratýlos), древнегреческий философ конца 5 в. до н. э., ученик *Гераклита*, сделавший из его учения о всеобщей текучести вещей крайние релятивистские выводы. В частности, К. отрицал наличие у явлений к.-л. качеств. определённости, вследствие чего ни о чём текучем вообще ничего нельзя сказать или

можно говорить что угодно. Если Гераклит говорил о том, что нельзя дважды войти в одну и ту же реку, то К. учил, что в неё нельзя войти даже и один раз. Поэтому, вместо высказывания о вещах, он считал возможным только указывать на них.

Фрагменты в рус. пер. в кн.: Маковельский А., Досократики, ч. 3, Каз., 1919, с. 188—89.

Лит.: История философии, т. 1, [М.], 1940 (по именному указателю). *А. Ф. Лосев.*

КРАТИ́Н (Kratínos) (г. рожд. неизв.— ок. 420 до н. э.), древнегреческий комедиограф. Один из наиболее ярких представителей древнеаттич. комедии, К. первым придал ей форму художеств. целого. От комедий К., направленных против верхушки афинской рабовладельч. демократии, сохранились только фрагменты. Написал не менее 27 комедий, из к-рых датированы «Попавшие в бурю» (425), «Сатиры» (424) и «Бутылка» (423).

Соч. в кн.: Edmonds J. M., The fragments of Attic comedy, v. 1, Leyden, 1957.

Лит.: Körte A., Kratinos, в кн.: Paulys-Wissowa Realencyclopädie der Altertumswissenschaft, Bd 11(2), Stuttg., 1922, Kol. 1647—1654.

КРА́ТКИЙ СЛОГ, в античном метрическом стихосложении слог с кратким гласным (см. *Количество звука*), занимающий единицу времени — мору (или хронос протос). См. *Метрическое стихосложение.*

КРАТКОСРО́ЧНЫЙ КРЕДИ́Т, см. *Кредит краткосрочный.*

КРА́ТНАЯ ТО́ЧКА, один из типов *особых точек* кривой.

КРА́ТНОЕ натурального (целого положительного) числа a, натуральное число, делящееся на a без остатка. Так, 156 есть К. 13, тогда как 108 не является К. 13. Число n, к-рое делится на каждое из чисел a, b, ..., m, наз. общим К. этих чисел. Из всех общих К. двух или нескольких чисел одно (не равное нулю) является наименьшим (наименьшее общее К.), а остальные будут К. этого наименьшего. К разысканию наименьшего общего К. приводит ряд задач арифметики. Чтобы найти наименьшее общее К. нескольких чисел, находят сначала наименьшее общее К. первых двух чисел, затем — наименьшее общее К. этого найденного и третьего числа и т. д. Зная наибольший общий делитель d двух чисел a и b, находят наименьшее общее К. m по формуле $m = ab/d$. Числа, кратные двум, наз. чётными, остальные — нечётными.

КРА́ТНЫЕ ЕДИНИ́ЦЫ, единицы, к-рые в целое число раз больше системных или внесистемных единиц физических величин. В *Международной системе единиц* образование К. е. осуществляется по принципу десятичности в соотношениях К. е. с исходными единицами (см. также *Дольные единицы*). Наименование К. е. образуется из наименования исходной единицы с помощью приставок:

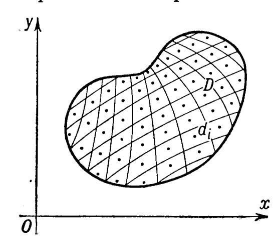
Кратность	Приставка	Обозначение	
		рус.	междунар.
10^1	дека	*да*	da
10^2	гекто	*г*	h
10^3	кило	*к*	k
10^6	мега	*М*	M
10^9	гига	*Г*	G
10^{12}	тера	*Т*	T

Примеры: декалитр (*дал*) = 10 *л*, километр (*км*) = 10^3 *м*, мегагерц (*Мгц*) = 10^6 *гц* и т. п.

КРА́ТНЫЕ ЗВЁЗДЫ, система 3—7 близких друг к другу в пространстве звёзд, обращающихся вокруг общего центра масс под действием сил тяготения. Системы 8 и более звёзд большей частью являются ядрами *звёздных скоплений*. К. з. типа трапеции Ориона — системы с компонентами, расстояния между к-рыми примерно равны; такие К. з. могут быть неустойчивы. В нек-рых случаях к К. з. может быть отнесена звезда, находящаяся значительно дальше или ближе системы и лишь проецирующаяся на неё на небе. Компоненты К. з. сами могут быть тесными двойными (спектральными, затменными и т. д.). В этом случае общее число звёзд в системе К. з. может оказаться больше 7. См. *Двойные звёзды.*

КРА́ТНЫЕ СВЯ́ЗИ, тип химической связи, осуществляемой двумя или тремя парами электронов, общими для двух непосредственно соединённых атомов, как, напр., в этилене $H_2C = CH_2$, формальдегиде $H_2C = O$, ацетилене $HC \equiv CH$, синильной к-те $H - C \equiv N$ (подробнее см. *Двойная связь*, *Тройная связь*).

КРА́ТНЫЙ ИНТЕГРА́Л, интеграл от функции, заданной в к.-л. области на плоскости, в трёхмерном или n-мерном пространстве. Среди К. и. различают двойные интегралы, тройные интегралы и т. д. n-кратные интегралы.



Пусть функция $f(x, y)$ задана в нек-рой области D плоскости xOy. Разобьём область D на n частичных областей d_i, площади к-рых равны s_i, выберем в каждой области d_i точку (ξ_i, η_i) (см. рис.) и составим интегральную сумму

$$S = \sum_{i=1}^{n} f(\xi_i, \eta_i) s_i.$$

Если при неограниченном уменьшении максимального диаметра частичных областей d_i суммы S имеют предел независимо от выбора точек (ξ_i, η_i), то этот предел наз. двойным интегралом от функции $f(x, y)$ по области D и обозначают

$$\iint_D f(x, y) ds.$$

Аналогично определяется тройной интеграл и вообще n-кратный интеграл.

Для существования двойного интеграла достаточно, напр., чтобы область D была замкнутой *квадрируемой областью*, а функция $f(x, y)$ была непрерывна в D. К. и. обладают рядом свойств, аналогичных свойствам простых *интегралов*. Для вычисления К. и. обычно приводят его к *повторному интегралу*. В спец. случаях для сведения К. и. к интегралам меньшей размерности могут служить *Грина формулы* и *Остроградского формула*. К. и. имеют обширные применения: с их помощью выражаются объёмы тел, их массы, статич. моменты, моменты инерции и т. п.

Лит. см. при статьях *Интегральное исчисление, Интеграл.*

КРА́ТНЫЙ КО́РЕНЬ многочлена

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \ldots + a_n,$$

число c такое, что $f(x)$ делится без остатка на вторую или более высокую степень двучлена $(x - c)$. При этом c наз. корнем кратности k, если $f(x)$ делится на $(x - c)^k$, но не делится на $(x - c)^{k+1}$. Корень многочлена $f(x)$ кратности k является также корнем производных этого многочлена до $(k - 1)$-го порядка включительно, т. е. многочленов $f'(x)$, $f''(x)$, ..., $f^{(k-1)}(x)$. К. к. многочлена $f(x)$ наз. К. к. уравнения $f(x) = 0$. См. также *Корень*, *Уравнение.*

КРА́ТНЫХ ОТНОШЕ́НИЙ ЗАКО́Н, закон Дальтона, один из основных законов химии: если два вещества (простых или сложных) образуют друг с другом более одного соединения, то массы одного вещества, приходящиеся на одну и ту же массу другого вещества, относятся как целые числа, обычно небольшие. К. о. з. открыт в 1803 Дж. *Дальтоном* и истолкован им с позиций *атомизма.* Примеры: 1) состав окислов азота (в процентах по массе) выражается след. числами:

Закись азота N_2O	Окись азота NO	Азотистый ангидрид N_2O_3	Двуокись азота NO_2	Азотный ангидрид N_2O_5
N...63,7	46,7	36,8	30,4	25,9
O...36,3	53,3	63,2	69,6	74,1
Частное O/N...0,57	1,14	1,71	2,28	2,85

Разделив числа нижней строки на 0,57, видим, что они относятся как 1 : 2 : 3 : : 4 : 5.

2) Хлористый кальций образует с водой 4 гидрата, состав к-рых выражается формулами: $CaCl_2 \cdot H_2O$, $CaCl_2 \cdot 2H_2O$, $CaCl_2 \cdot 4H_2O$, $CaCl_2 \cdot 6H_2O$, т. е. во всех этих соединениях массы воды, приходящиеся на одну молекулу $CaCl_2$, относятся как 1 : 2 : 4 : 6.

КРАТО́Н (от греч. krátos — сила, крепость), консолидированные участки земной коры, неспособные к преобразованию альпинотипной складчатостью (см. *Альпинотипная тектоника*). Нем. геологом Х. Штилле подразделялись на поднятые К.— массивы преим. сиалического (Si, Al) состава (древние докембрийские платформы или щиты сов. геологов, характеризующиеся континентальным строением коры с развитым «гранитно-метаморфическим» слоем), и на погружённые К.— массивы с симатическим (Si, Fe, Mg) основанием (преим. области дна океанов, лишённые «гранитно-метаморфического» слоя земной коры). Термин «К.» предложен австр. геологом Л. Кобером и широко применяется в зарубежной литературе.

КРА́ТОХВИЛ (Kratochvil) Ярослав (17.1.1885—28.3.1945, Терезин), чешский писатель. Сын сел. учителя. Во время 1-й мировой войны 1914—18 на рус. фронте попал в плен, вступил в Чехословацкие легионы, но вскоре понял реакц. сущность их руководства. Вернувшись в 1920 на родину, выступил с разоблачением легио-

нерского движения (кн. очерков «Путь революции», 1922), активно сотрудничал в коммунистич. изданиях. Был одним из основателей Об-ва экономич. и культурного сближения с СССР. Как прозаик впервые выступил в 1924 с циклом рассказов «Деревня». Роман-эпопея К. «Истоки» (1924—33; не завершён), показывающий сложные сдвиги в сознании чеш. легионеров, в жизни предреволюц. России,— важное достижение чеш. социалистич. лит-ры. К.— автор антифаш. репортажей «Барселона — Валенсия — Мадрид» (1937). В годы 2-й мировой войны 1939—1945 участвовал в Движении Сопротивления. Погиб в фаш. концлагере.

Соч.: Prameny, d. 1—2, Praha, 1956; Nebyl jsem pouhým divákem, Praha, 1966; Vesnice, Praha, 1968; в рус. пер.— Деревня. [Предисл. Н. Николаевой], М., 1961; Истоки, М., 1969.

Лит.: Pinz R., Cesta Jaroslava Kratochvíla, Praha, 1964; Hrst vzpomínek a pohledů na Jaroslava Kratochvila, Praha, 1965.
А. П. Соловьёва.

КРАТТ Иван Фёдорович [29.8(10.9).1899, с. Ольшаны, ныне Сосницкого р-на Черниговской обл.,—19.5.1950, Ленинград], русский советский писатель. Много путешествовал по стране. Преобразованию Севера и Д. Востока посв. сб-ки рассказов «Моя земля» (1938), «Улахан последний» (1939), «Дом среди тундры» (1941) и др. К. принадлежат роман «Золото» (1939) и историч. дилогия «Великий океан» (кн. 1—«Остров Баранова», 1945; кн. 2—«Колония Росс», 1950), сб-ки рассказов «Закон жизни» (1942) и «Труженики войны» (1944), повесть «Суровый берег» (1947) об обороне Ленинграда.

Соч.: Избранное. [Вступ. ст. В. Воеводина], Л., 1951; Весеннее солнце. Рассказы. [Предисл. Г. Антоновой], Л., 1961.

Лит.: Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографический указатель, т. 2, Л., 1964.

КРАТЦ Кауко Оттович (р. 16.6.1914, Садбери, пров. Онтарио, Канада), советский геолог, специалист в области геологии и петрографии докембрия, чл.-корр. АН СССР (1968). В 1939 окончил геол. ф-т ЛГУ. В 1939—46 работал в производств. геол. орг-циях на Кольском п-ове и в Вост. Сибири, с 1946 — в системе АН СССР, в т. ч. в Геол. ин-те Кольского филиала АН СССР; с 1967 директор Ин-та геологии и геохронологии докембрия (Ленинград). Осн. труды по геологии, петрологии и геохронологии докембрия Балтийского щита (в т. ч. по геологии карелид Карелии, 1963).

Соч.: Геология карелид Карелии, М.—Л., 1963.

КРА́УЗЕ (Krause) Карл Кристиан Фридрих (6.5.1781, Эйзенберг, Тюрингия,—27.9.1832, Мюнхен), немецкий философ. Учился в Йенском ун-те (1797—1802) у И. Г. Фихте и Ф. В. Шеллинга. Был приват-доцентом в ун-тах Йены (1802—05), Берлина (с 1814), Гёттингена (с 1824). Пытался объединить *теизм* и *пантеизм* в системе т. н. панентеизма (К. впервые ввёл этот термин): мир покоится в боге, к-рый, однако, не сливается с ним, а есть изначальная сущность всего; мир — создание бога, способ его проявления. Значит. известность получило также учение К. о праве, основанное на нравственности, и его призыв к всемирному союзу народов. В Испании и Лат. Америке возникла школа последователей К. (исп. краусизм: Санс дель Рио, Хинер де лос Риос и др.).

Соч.: System der Sittenlehre, Bd 1, Lpz., 810; Vorlesungen über das System der Philosophie, Gött., 1828; Abriss des Systems der Philosophie des Rechtes oder Naturrechtes, Gött., 1828; Das Urbild der Menschheit, 3 Aufl., Lpz., 1903.

Лит.: История философии, т. 3, М., 1959, с. 560—61; Leonhardi H. von, K. Ch. F. Krause's Leben und Lehre, Lpz., 1902; Morillas J. L., El Krausismo español, Méx., 1956.

КРА́УЛИНЬ, Краулиньш Карлис Янович [р. 6(19).3.1904, Коценская вол., ныне Валмиерского р-на], советский литературовед, засл. деят. культуры Латв. ССР (1964). Чл. КПСС с 1942. Окончил Латв. ун-т (1928). Вёл пед. работу, в 1936 сотрудник подпольной коммунистич. типографии. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. В 1944—48 ответств. секретарь правления СП Латвии. С 1945 преподаватель Латвийского гос. ун-та, профессор (с 1966). Директор ин-та литературы и яз. АН Латв. ССР (1948—51). В 1964—67 редактор журн. «Карогс». Опубл. много статей о проблемах социалистич. реализма, о нац. специфике латышской лит-ры. Автор книг: «Жизнь и деятельность Я. Райниса» (1953), «Творчество Вилиса Лациса» (1954), «Андрей Упит. Жизнь и творчество» (1963), «Современный советский роман» (1969) и др. Награждён орденом Красной Звезды и медалями.

КРА́УС (Krauβ) Вернер (23.6.1884, Гестунгсхаузен,—20.10.1959, Вена), немецкий актёр театра и кино. В театре дебютировал в 1904, играл в берлинском Немецком театре, в венском «Бургтеатре» и др. Выступал гл. образом в классич. драматургии, а также в пьесах Ф. Ведекинда, Г. Гауптмана и др. Первая роль в кино — Дапертутто («Сказки Гофмана», 1916). Получил известность, участвуя в экспрессионистских фильмах — «Кабинет доктора Калигари» (1919), «Кабинет восковых фигур» (1924), в фильмах «Безрадостный переулок» (1925), «Господин Тартюф» (1926) и мн. др. Творчество К. было проникнуто глубокими противоречиями — характерный актёр, мастер перевоплощения, создававший яркие типизированные образы, он в то же время тяготел к гротесково-патологическим характерам. В период фашистской диктатуры в Германии снимался в антисемитском фильме «Еврей Зюсс» (1940). Во 2-й пол. 50-х гг. выступал в театрах Западного Берлина.

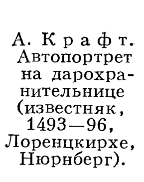
Соч.: Das Schauspiel meines Lebens, Stuttg., [1958]. *И. Я. Новодворская.*

КРА́УС (Kraus) Карл (28.4.1874, Гичин, ныне Йичин, Чехословакия,—12.6.1936, Вена), австрийский писатель, публицист, филолог. Выступил с сатирич. памфлетом «Разрушенная литература» (1897) против венских декадентов. Издавал и редактировал журн. «Факкель» («Die Fackel», 1899—1936), в к-ром полемизировал с буржуазными филос., политич. и эстетич. идеями. Опубл. много эссе и статей по вопросам лит-ры и языка, сб-ки сатирич. фельетонов и афоризмов на темы междунар. и австр. жизни. Вершина творчества К.— филос. антивоен. драма «Последние дни человечества» (1918—1919). В памфлете «Непобедимые» (1928) К. прославлял венских рабочих, штурмовавших летом 1927 реакц. суд. Написанные в духе филос. лирики И. В. Гёте стихи К. часто близки импрессионистской поэзии Х. Моргенштерна и Д. Ф. *Лилиенкрона.* Стиль К. насыщен метафорами, контрастными сопоставлениями.

Соч.: Werke, Bd [1—9], Münch., 1955—61.

Лит.: Iggers W. A., Karl Kraus. A viennese critic of the twentieth century, The Hague, 1967 (*библ.* с. 230—45); Engelmann P., Dem Andenken an Karl Kraus, W., [1967]; Kuhn C., Karl Kraus als Lyriker, P., 1968.

КРАФТ (Krafft, Kraft) Адам [ок. 1460, Нюрнберг (?),—1508 или 1509, Швабах, Бавария], немецкий скульптор. Для искусства К., переходного от готики к Возрождению, характерны эмоциональная сдержанность образов, размеренный ритм повествования, пластическая весомость форм, уравновешенность композиции; в произведениях К. иногда встречаются жанровые элементы. Работы (все из известняка, находятся в Нюрнберге): дарохранительница с портретными фигурами К. и 2 подмастерьев (1493—96, Лоренцкирхе), рельеф «Весовщик» (илл. см. т. 6, табл. IX, стр. 384—385), 7 рельефов «Крестный путь Христа» для кладбища св. Иоанна [1505 (?) —08, ныне в Герм. нац. музее].



А. Крафт. Автопортрет на дарохранительнице (известняк, 1493—96, Лоренцкирхе, Нюрнберг).

Лит.: Schwemmer W., Adam Kraft, Nürnberg, 1958; [Lutze E.], A. Kraft, Bayreuth, 1961.

КРАФТ Николай Осипович (1798—1857, Петербург), русский инженер, генерал-майор. В 1820 окончил Ин-т корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге. При изысканиях путей соединения Волги с Доном разработал проект шлюзованного канала между рр. Иловлей и Камышенкой. С 1836 преподавал в Ин-те корпуса инженеров путей сообщения. Принимал участие в разработке технич. проекта Петербургско-Московской ж. д. и сметы её строительства; в 1852—55 был начальником этой дороги. Совм. с П. П. *Мельниковым* и Н. И. Липиным разработал методы возведения ж.-д. земляного полотна в болотистой местности и технич. условия на проектирование земляного полотна, верхнего строения, искусственных сооружений, станций этой дороги. Обосновал целесообразность применения пятифутовой (1,524 *м*) ширины колеи, ставшей нормальной колеёй железных дорог страны.

Лит.: Виргинский В. С., Возникновение железных дорог в России до начала 40-х годов XIX века, М., 1949; Житков С. М., Биография инженеров путей сообщения, в. 1, СПБ, 1889.

КРАФТС (Crafts) Джеймс Мейсон (8.3. 1839, Бостон,—20.6.1917, Риджфилд, Коннектикут), американский химик. Изучал химию в Германии и во Франции (1859—65). Декан и проф. химического факультета Корнеллского ун-та (1866—1870), проф. химии (1870—74) и ректор (с 1898) Массачусетсского технологич.

ин-та. В 1874—91 работал в Париже с Ш. *Фриделем*; они открыли (1877) метод синтеза ароматич. углеводородов и их производных (см. *Фриделя — Крафтса реакция*). К. исследовал также органич. соединения кремния, работал в области термометрии и катализа.

КРАХМА́Л (польск. krochmal, от нем. Kraftmehl), основной резервный *углевод* растений; образуется в клеточных органеллах (*хлоропластах* и *амилопластах*) и накапливается гл. обр. в семенах, луковицах и клубнях, а также в листьях и стеблях. К. откладывается в клетках в виде зёрен, в состав к-рых входит небольшое кол-во белков и липидов. Зёрна К. у разных видов растений различаются по размерам (наиболее крупные — у картофеля, их ср. диаметр ок. 33 *мкм*, наиболее мелкие у риса — ок. 15 *мкм*) и форме и имеют слоистую структуру (рис. 1 и 2). При микроскопич. исследовании по виду зёрен К. можно определить их происхождение. К. представляет собой смесь двух полисахаридов: линейного — *амилозы* и разветвлённого — *амилопектина*, общая формула которых: $(C_6H_{10}O_5)_n$. Как правило, содержание

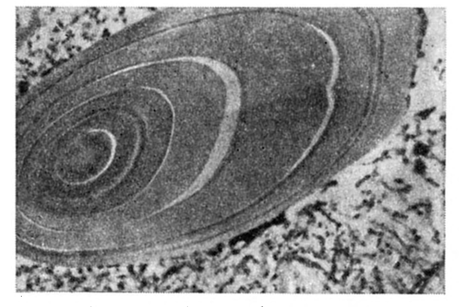


Рис. 1. Микрофотография зерна крахмала из клубня картофеля; видна слоистая структура.

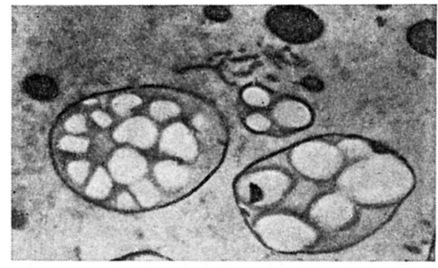


Рис. 2. Зёрна крахмала в развивающейся клетке эндосперма риса.

амилозы в К. составляет 10—30%, а амилопектина 70—90%. Полисахариды К. построены из остатков *глюкозы*, соединённых в амилозе и в линейных цепях амилопектина α-1,4-глюкозидными связями, а в точках ветвления—межцепочечными α-1,6-глюкозидными связями (см. формулы). (В амилозе связано в среднем ок. 1000 остатков глюкозы; отдельные линейные участки молекулы амилопектина состоят из 20—30 таких единиц.) Характерное синее окрашивание К. раствором иода (и о д н а я   р е а к ц и я) используется для его обнаружения. При частичном кислотном гидролизе К. образуются полисахариды меньшей степени полимеризации — *декстрины*, при полном гидролизе — глюкоза. Ферментативный распад К. может осуществляться различными путями. В присутствии неорганич. фосфата растит. фосфорилаза расщепляет α-1,4-связи с образованием глюкозо-1-фосфата, тем самым переводя К. из запасной формы в метаболически активную. Широко распространённые в природе ферменты α- и β-амилазы также расщепляют только α-1,4-связи: β-амилаза — до *мальтозы* и декстринов, α-амилаза способна «обходить» точки ветвления и полностью расщеплять К. до низкомолекулярных продуктов (мальтоза, глюкоза). Распад α-1,6-связей с образованием свободной глюкозы катализирует амило-1,6-глюкозидаза. У плесневых грибов существует фермент, расщепляющий К. до глюкозы — г л ю к о а м и л а з а. Конечные продукты ферментативного расщепления К.— глюкоза и глюкозо-1-фосфат — важнейшие субстраты как энергетического обмена, так и процессов биосинтеза. Биосинтез неразветвлённых цепей К. осуществляется с помощью глюкозилтрансфераз, катализирующих перенос остатка глюкозы от нуклеозиддифосфатглюкозы к растущей углеводной цепи. «Ветвящий» Q-фермент переносит концевой глюкозный остаток из осн. цепи в боковую с образованием α-1,6-связи в амилопектине. Исходным субстратом при биосинтезе К. у растений может быть *сахароза*. К. составляет осн. часть важнейших продуктов питания (в муке 75—80%, в картофеле 25%), легко переваривается в желудочно-кишечном тракте и обладает высокой калорийностью — 16,75 *кдж/г* (ок. 4 *ккал/г*). К. и его производные применяются при производстве бумаги, текстильных изделий, клеёв, в литейном производстве и др. отраслях промышленности.

Как лекарственное средство К. входит в состав присыпок, мазей и паст. В качестве индикатора на иод используют 1%-ный раствор К. Применяют также как *обволакивающее средство* (клейстер, крахмальный отвар). Из смеси К. (или пшеничной муки) и крахмального клейстера изготовляют облатки.

Лит.: Химия и технология крахмала, пер. с англ., 2 изд., М., 1956; Химия углеводов, М., 1967; С т е п а н е н к о Б. Н., Углеводы. Успехи в изучении строения и метаболизма, М., 1968. *Д. М. Беленький.*

Х. Крац.

И. Ю. Крачковский.

КРАХМА́ЛЬНЫЙ ЭКВИВАЛЕ́НТ (от позднелат. aequivalens — равноценный), единица оценки питательности кормов по продуктивному действию, показывающая, какому кол-ву крахмала равны (по жироотложению) 100 *кг* корма. Разработан нем. учёным О. Кельнером в кон. 19 — нач. 20 вв. на основе респирационных опытов с откормочными волами. К. э. применяется в Великобритании, ГДР, ФРГ и др. странах. В СССР положен в основу расчёта советской *кормовой единицы*.

Лит.: К е л ь н е р О., Кормление сельскохозяйственных животных, пер. с нем., 4 изд., М.— Л., 1933; Д м и т р о ч е н к о А. П. и П ш е н и ч н ы й П. Д., Кормление сельскохозяйственных животных, Л., 1964.

КРАЦ (Kraatz) Хельмут (р. 6.8.1902, Виттенберг, окр. Галле), немецкий акушёр-гинеколог, действит. чл. Германской АН в Берлине (1956), иностр. чл. АМН СССР (1963), засл. врач ГДР (1950). Окончил мед. факультет Берлинского ун-та в 1928. С 1949 директор клиники женских болезней ун-та в Галле, с 1952 директор университетской гинекологич. клиники Шарите в Берлине и одновременно зав. кафедрой гинекологии Академии усовершенствования врачей. Осн. работы посвящены различным разделам акушерства и гинекологии, гинекологич. онкологии и урологии. С 1961 ответств. редактор «Zentralblatt für Gynäkologie». Нац. пр. (1960), пр. им. Гёте (1956).

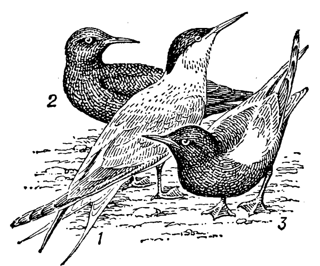
С о ч.: Kritische Stellungnahme zu den Indikationen und der Methodik der vaginalen geburtshilflichen Operationen, B., 1955; Berliner Symposion über Fragen der Carcinogenese, hrsg. von H. Kraatz, A. Graffi und H. Gummel, B., 1960. *Е. К. Пономарь.*

КРА́ЧКИ (Sterninae), подсем. птиц сем. чаек отряда ржанкообразных. Дл. тела от 20 до 55 *см*. Крылья длинные, узкие. Хвост с вырезкой. Клюв острый и, в отличие от настоящих чаек, без крючка на конце. Полёт быстрый и лёгкий. Хорошо плавают. 10 родов, объединяющих 43 вида. Распространены широко. В СССР 5 родов с 10 видами. Обитают по берегам водоёмов (морей, небольших речек, озёр). Гнездятся обычно колониями на отмелях, чёр-

Место действия амилазы
α-1,4-связь
CH_2OH ... O ... OH ... OH
Остаток глюкозы
Остаток мальтозы
Участок молекулы амилозы

Место действия амило-1,6-глюкозидазы
α-1,6-связь
CH_2OH ... CH_2 ... O ... OH
Участок молекулы амилопектина

ные К. (Chlidonias) — на зарастающих озёрах, нек-рые тропич. К. (Anous и Gygis) — на кустах и деревьях. В кладке 1—4 яйца. Насиживают 14—22 суток. Питаются гл. обр. водными насекомыми и мелкими рыбками; нек-рые виды — ящерицами, саранчовыми. В СССР наиболее обычны: речная К. (Sterna hirundo),



Крачки: 1 — речная; 2 — чёрная; 3 — белокрылая.

распространённая на всей терр., кроме Крайнего С.; полярная К. (S. paradisaea), населяющая С. страны и отлетающая зимой на Ю. Атлантики; чёрная К. (Chlidonias nigra), селящаяся на водоёмах ср. и юж. полосы (на В. до Оби).

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 3, М., 1951. *А. И. Иванов.*

КРАЧКО́ВСКИЙ Игнатий Юлианович [4(16).3.1883, Вильнюс,—24.1.1951, Ленинград], советский арабист, один из создателей школы сов. *арабистики*; акад. АН СССР (1921). В 1905 окончил ф-т вост. языков Петерб. ун-та. С 1910 приват-доцент, с 1918 проф. Петроградского, затем Ленинградского ун-та. Проф. и чл. учёных советов мн. учебных и исследовательских учреждений СССР, чл. ряда зарубежных академий и востоковедных об-в (АН в Дамаске, Королевского азиат. об-ва Великобритании и Ирландии, Немецкого востоковедного об-ва, Фламандской, Польской, Иранской АН и др.). Автор многочисленных трудов по лит-ре и языку, истории и культуре арабов, гл. обр. в ср. века, а также в новое время. Опубликовал тексты и переводы мн. памятников ср.-век. и совр. араб. лит-ры. Ему принадлежат фундаментальное исследование по истории геогр. лит-ры в странах мусульм. Востока (7— конец 18 вв.), комментированный русский перевод Корана (М., 1963), статьи и монографии по истории отечеств. и зарубежного востоковедения. К.— зачинатель изучения и знаток новоараб. лит-ры и истории культурного возрождения в араб. странах 19— нач. 20 вв. Большое внимание уделял описанию араб. рукописей в отечеств. собраниях, исследованию рус.-араб. лит. связей, организации издания араб. источников по истории народов СССР. Занимался изучением арабо-христ. лит-ры, а также лит-ры и культуры ср.-век. Эфиопии («Введение в эфиопскую филологию», 1955), историко-культурных и эпиграфич. памятников древней Юж. Аравии. Был инициатором создания и руководителем Ассоциации арабистов СССР. Участвовал в подготовке многочисл. отечеств. и зарубежных востоковедных изданий. Широкую известность получила автобиографич. книга К. «Над арабскими рукописями» (1949, 4 изд., 1965), переведённая на ряд иностр. яз. (в т. ч. на араб. яз.) и удостоенная Гос. пр. СССР (1951). Награждён 2 орденами Ленина, а также медалями. Портрет стр. 355.

Соч.: Избр. соч., т. 1—6, М.—Л., 1955—60; Абу-л-Фарадж ал-Ва'ва Дамасский. Материалы для характеристики поэтического творчества, П., 1914.

Лит.: Игнатий Юлианович Крачковский, М.—Л., 1949 (библ.); Беляев В. И., Винников И. Н., Памяти акад. И. Ю. Крачковского, в сб.: Палестинский сборник, в. 1(63), 1954. *П. А. Грязневич.*

КРАШЕ́ВСКИЙ (Kraszewski) Юзеф Игнацы (28.7.1812, Варшава,—19.3.1887, Женева), польский писатель. Из шляхетской семьи. В 1829—30 учился в Вильнюсском ун-те. За участие в тайном патриотич. кружке был заключён в тюрьму (1830—32). В 1863 изгнан из России, жил в Дрездене (до 1884). В течение всей жизни вёл активную издательскую и публицистич. деятельность. Печатался с 1830. В творческой эволюции прошёл путь от романтизма к реализму. Лит. наследие К.— ок. 600 тт. (проза, поэзия, драматургия, лит.-критич. и публицистич. статьи, труды по истории, философии и т. д.). В историю лит-ры вошёл как крупный романист. Из историч. романов К. особенно ценен цикл об истории Польши (29 романов в 78 тт.; создан в 1876—87); художественно наиболее совершенны «Графиня Козель» (1874), «Брюль» (1875), «Старое предание» (1876) и нек-рые др. Т. н. «крестьянские» романы К. («Ульяна», 1843, «Остап Бондарчук», 1847, и др.) посв. наболевшим проблемам крепостного села. Среди социальных романов на совр. темы выделяются «Волшебный фонарь» (1843—44) и «Morituri» (1874—1875). Классики польского реализма видели в К. своего предтечу и наставника.

Соч.: Cykl powieści historycznych, t. 1—29, Warsz., 1958—63; в рус. пер.— Собр. соч., кн. 1—52, СПБ, 1915; Старое предание, М., 1956; Повести, М., 1956.

Лит.: Воровский В. В., И. И. Крашевский, в его кн.: Литературно-критические статьи, М., 1956; Липатов А. В., Юзеф Игнаций Крашевский, в кн.: История польской литературы, т. 1, М., 1968; Józef Ignacy Kraszewski, в кн.: Bibliografia literatury polskiej. Nowy Korbut, t. 12, Warsz., 1966. *А. В. Липатов.*

КРА́ШЕНИЕ, придание текстилю, коже, бумаге, пластмассам и др. материалам окраски, обладающей достаточной для практич. целей устойчивостью к действию света, водным и мыльным обработкам, трению и т. п. В отличие от К., нанесение на специально подготовленную поверхность слоя жидкого лакокрасочного материала, образующего после высыхания сплошную твёрдую плёнку, наз. окраской (см. *Лакокрасочные покрытия*). К. известно с глубокой древности, особенно широкое распространение получило в связи с развитием крупного мануфактурного произ-ва. Большое значение для развития К. имел синтез (во 2-й пол. 19 в.) органич. *красителей*, почти полностью вытеснивших дорогостоящие и менее прочные природные.

Методы К. определяются свойствами красителей и окрашиваемого материала. Для К. бумаги (подцветки бумажной массы и К. готовой бумаги) применяют минеральные *пигменты* (ультрамарин, охра и др.) и красители (основные, кислотные, прямые, сернистые, кубовые). О способах К. этими красителями см. ниже. Для К. готовой бумаги её погружают в раствор красителя (чаще кислотного) или наносят на её поверхность тонкий слой минеральных веществ (бланфикса и др.) с клеящими и красящими веществами. Глубинное К. кожи (краснодублёной, хромовой, лайки, замши) осуществляют протравными, кислотными, основными, прямыми красителями и спец. красителями для кожи. Для покрывного К. кожи пользуются гл. обр. пигментами в сочетании со связующими и плёнкообразователями (казеином, нитроцеллюлозой и др.). Для К. меха применяют окислительные, кубовые, кислотные, протравные красители и спец. красители для меха. Методы К. пластмасс определяются технологией получения и свойствами этих материалов. Для К. полимеризационных термопластов красители вводят в мономер до полимеризации или же в готовый полимер перед литьём и прессованием. Для получения прозрачных окрашенных продуктов применяют термостойкие жирорастворимые и основные красители. Окрашивание происходит в результате растворения этих красителей в массе полимера. Непрозрачные окрашенные продукты получаются при использовании красителей с наполнителями или нерастворимых в пластмассе пигментов. Для окрашивания конденсационных термореактивных пластмасс (фенопластов, аминопластов) красители с наполнителями и пигменты вводят при изготовлении пресс-порошков.

Для К. волокнистых материалов готовят т. н. красильную ванну, в состав к-рой входят краситель, вспомогат. вещества и вода. Процесс К. заключается в самопроизвольном переходе красителя из красильной ванны в волокно до установления равновесия. Скорость достижения равновесия, а значит, и скорость К. в целом определяются коэфф. диффузии красителя в волокне. Этот коэфф. в тысячи и сотни тысяч раз меньше, чем коэфф. диффузии в водной среде. Увеличить скорость диффузии красителей в волокне, а следовательно, и скорость К. можно тремя путями: повышением темп-ры, введением в красильную ванну нек-рых типов гидрофильных органич. растворителей, созданием условий, способствующих набуханию волокна. Все эти направления широко используются для интенсификации К. Волокна и изделия из них красят в аппаратах периодич. и непрерывного действия. Наибольшее распространение получили последние, т. к. они обеспечивают высокую производительность труда и оборудования. К. наз. гладким, если материал красят сплошь в один цвет, и узорчатым или печатным, если он окрашен в неск. цветов.

Крашение прямыми красителями. Прямые красители хорошо растворимы в воде, причём в растворах наряду с анионами красящих веществ присутствуют и их агрегаты большей или меньшей величины. К красителям этого типа относятся *азокрасители*. Их используют гл. обр. для К. целлюлозных волокон, а также шёлка, шерсти и полиамидных волокон. Красящее вещество на волокне удерживается ван-дер-ваальсовыми силами и, по-видимому, благодаря образованию водородных связей. В зависимости от желаемой интенсивности окраски расход красителей составляет 1—4% от массы волокна. В красильную ванну вводят до 20% (от массы материала) поваренной соли или сульфата натрия для увеличения выбираемости красителя из ванны и повышения интенсивности окраски. Оптимальная темп-ра в случае применения периодич. К. 70—90 °С. По непрерывному способу К. окрашиваемый ма-

териал пропитывают при темп-ре 90—95 °C раствором красителя с концентрацией 1—20 *г/л*, запаривают в запарной камере при 102 °C в течение 60—90 *сек* (для интенсификации проникновения красителя в волокно) и промывают. Для лучшего прокрашивания волокон и повышения равномерности окраски в красильную ванну необходимо добавлять органич. растворители типа этаноламинов, т.н. выравниватели (10 *г/л*). Окраска прямыми красителями не обладает достаточно высокой прочностью, поэтому её упрочняют с помощью спец. препаратов.

Крашение активными (реактивными) красителями. Активные красители используют для К. целлюлозных, белковых и полиамидных волокон. К. состоит из двух стадий: пропитки волокнистого материала раствором красителя и фиксации его в щелочной среде. На этой последней стадии краситель реагирует с волокном и образует с ним новое окрашенное соединение, напр.

$$\begin{matrix}\text{Вол.—OH}\\ \text{Вол.—NH}_2\end{matrix} + 2\text{Cl—Кр.—SO}_3\text{Na} \xrightarrow{-2\text{HCl}} \begin{matrix}\text{Вол.—O—Кр.—SO}_3\text{Na}\\ \text{Вол.—NH—Кр.—SO}_3\text{Na.}\end{matrix}$$

Часть красителя (до 30%) взаимодействует с водой. Гидролизованный водой краситель необходимо полностью удалить из волокна при промывке, иначе резко снизятся показатели прочности окраски к мокрым обработкам. К. активными красителями проводят периодическим, полунепрерывным и непрерывным способами. Наиболее распространён одованный плюсовочно-запарной способ, при к-ром после пропитки окрашиваемого материала раствором красителя в присутствии бикарбоната натрия проводят (с промежуточной сушкой или без неё) запаривание волокна при темп-ре 100—103 °C, после чего окрашенное волокно промывают и высушивают.

Крашение кубовыми и сернистыми красителями. Кубовые красители нерастворимы в воде и поэтому для К. их предварительно восстанавливают в щелочной среде гидросульфитом натрия, в результате чего получаются растворимые натриевые соли *лейкосоединений*, поглощаемые целлюлозными волокнами из водных растворов. Окислением кислородом воздуха или др. окислителями лейкосоединения переводят в исходные нерастворимые красители, к-рые прочно удерживаются в порах волокна. К кубовым красителям относятся *полициклические красители* и *индигоидные красители*. В зависимости от типа применяемого красителя К. ведут при темп-рах от 30 до 80 °C. Аналогичным образом применяют нерастворимые *сернистые красители*. Отличие состоит в том, что в качестве восстановителя используют не гидросульфит, а сульфид натрия. Красящая способность сернистых красителей невелика, поэтому при К. в тёмные цвета берут до 20% красителя от массы волокна. К. ведут при темп-ре, близкой к 100 °C. Существуют и растворимые в воде препараты сернистых красителей. При их использовании текст. материал пропитывают водным раствором красителя, высушивают горячим воздухом и обрабатывают в растворе, содержащем сульфид натрия и едкий натр. В этом растворе при 80—90 °C в течение 30 *сек* происходит проявление красителя, т. е. переход его в исходную нерастворимую в воде форму.

Помимо восстановит. способа К. кубовыми красителями, широко применяется т. н. суспензионный метод. В этом случае волокнистый материал пропитывают высокодисперсной суспензией кубового красителя, высушивают, а затем обрабатывают щелочным гидросульфитным раствором. Нерастворимый краситель непосредственно на волокне переходит в растворимую натриевую соль лейкосоединения, к-рая сорбируется волокном и диффундирует внутрь его при последующем запаривании. Окисление лейкосоединения в исходный краситель и фиксация его на волокне происходят при обработке растворами окислителей, напр. $K_2Cr_2O_7$ или H_2O_2, после чего материал тщательно промывают.

Особую группу кубовых красителей составляют растворимые в воде препараты — *кубозоли*. Их водными растворами пропитывают волокнистые материалы и затем различными способами (нитритным, бихроматным, запарным и т. д.) в кислой среде проводят гидролиз и окисление кубозолей. В результате на волокне фиксируется первоначальный кубовый краситель, из к-рого был получен соответствующий кубозоль.

Крашение нерастворимыми азокрасителями, образующимися в волокне (холодное К.). В ходе такого К. красители синтезируются непосредственно на волокне в результате сочетания азосоставляющих (*азотолов*) с *диазония солями*. При К. волокно пропитывают щелочным раствором азотола, высушивают и обрабатывают на холоде при pH 7—9 водным раствором соли диазония. На волокне происходит реакция азосочетания, и оно окрашивается. Т. о. окрашивают целлюлозные волокна, но при известной модификации метода нерастворимые азокрасители можно синтезировать и в полиамидных, полиэфирных и полиакрилонитрильных волокнах.

Кроме нерастворимых азокрасителей, на волокне можно синтезировать и др. пигменты, в частности чёрный анилин, являющийся наиболее распространённым о к и с л и т е л ь н ы м красителем. Его получают путём окислит. конденсации анилина в среде минеральной к-ты. В качестве окислителя применяют хлорат натрия и бихромат натрия или калия; катализаторами окислительного процесса являются медный купорос, железисто- и железосинеродистый калий и др.

Для К. волокон используют и готовые органич. пигменты, для их фиксирования — различные синтетические связующие вещества, напр. предконденсаты мочевино- и меламиноформальдегидных смол.

Крашение катионными красителями. Катионные красители — обычно моноазокрасители (см. *Азокрасители*) и *полиметиновые красители*. Окрашивают полиакрилонитрильные волокна в яркие насыщенные цвета, окраски обладают довольно высокой прочностью. Краситель фиксируется на волокне межмолекулярными силами и благодаря образованию ионных связей:

$$\text{Вол.}-\Big\{-\text{COO}^- + \text{Кр.}^+\text{A}^- \longrightarrow \text{Вол.}-\Big\{-\text{COO}^-\text{Кр.}^+ + \text{A}^-,$$

где A^- — анион, напр. $CH_3SO_4^-$. К. производят в уксуснокислой среде в присутствии глауберовой соли и выравнивающих веществ; темп-ра ванны 95—100 °C, продолжительность К. 60—90 *мин*. Расход красителя 2—5%, уксусной к-ты 1—5%, глауберовой соли 5—15% и выравнивателя 2—6% от массы окрашиваемого материала. Существуют и непрерывно-поточные методы К. полиакрилонитрильных волокон катионными красителями. В этом случае для ускорения проникновения красителя в волокно используют резорцин, этиленкарбонат и др. вещества. Волокнистую массу пропитывают раствором красителя (5—10 *г/л*), содержащим названные ускорители (10—50 *г/л*), запаривают при 103 °C в течение 60—90 *сек* и тщательно промывают.

Крашение кислотными и протравными красителями. Кислотные красители растворимы в воде благодаря наличию групп SO_3M (реже COOM, где M — Na, K или NH_4), SO_2NH_2, SO_2CH_3 и др., к ним относятся *антрахиноновые красители* и *азокрасители*. Применяются в основном для К. белковых и полиамидных волокон, а также кожи, меха, бумаги, древесины и др. материалов. В процессе К. краситель взаимодействует с волокном по схеме:

$$\text{Вол.}-\Big\{-\text{NH}_3^+\text{Cl}^- + \text{Кр.SO}_3^-\text{Na}^+ \longrightarrow \text{Вол.}-\Big\{-\text{NH}_3^+\text{SO}_3^-\text{—Кр.} + \text{NaCl.}$$

В закреплении красителя на волокне участвуют также ван-дер-ваальсовы силы. К. осуществляют при pH 3—5 в присутствии глауберовой соли и выравнивателя. Темп-ра К. 85—90 °C, длительность 45—60 *мин*. Так же красят белковые и полиамидные волокна протравными красителями, окрашивающими волокно и закрепляющимися на нём при последующей обработке нек-рыми хим. веществами, наз. протравами. Важнейшие протравные красители — хромовые, к-рые после пропитки волокна обрабатывают раствором бихромата натрия, причём хром восстанавливается из шести- в трёхвалентное состояние с образованием на волокне нерастворимых комплексных соединений красителей: (рис.). Такие комплексы могут удерживаться на волокне и ван-дер-ваальсовыми силами. Хромовые красители дают окраску большой прочности к действию света и мокрых обработок. В зависимости от строения красителей К. проводят в кислой или нейтральной среде с добавкой выравнивателей. Наибольшее применение в качестве хромовых получили азо- и антрахиноновые красители.

Крашение дисперсными красителями. По хим. строению дисперсные красители относятся к *азокрасителям* или антрахиноновым красителям. Обычно их применяют для К. полиамидных, полиэфирных, полиакрилонитрильных и ацетатных волокон. Молекулы дисперсных красителей имеют малые размеры и легко проникают в плотные синтетич. волокна. Кроме того, у них отсутствуют анионные группы, препятствующие взаимодействию красителя с волокном, имеющим в воде отрицат. заряд. Дисперсные кра-

сители плохо растворимы в горячей воде, поэтому их измельчают (диспергируют) до размера частиц меньше 2 *мкм*. Полиамидные и диацетатные волокна окрашивают в ванне, содержащей диспергатор. К. начинают при темп-ре 40—50 °С и затем ведут в течение 1 часа при 80 °С. Полиэфирные и полиакрилонитрильные волокна, отличающиеся повышенной плотностью, в этих условиях практически совсем не окрашиваются. Поэтому для К. таких волокон необходимо повысить темп-ру до 130—140 °С или применить переносчики — вещества, разрыхляющие структуру полимера. В качестве переносчиков применяют *о*-оксидифенил, моно- и дихлорбензолы, бензойную и салициловую к-ты, бетанафтол, крезолы и т. д. Их оптимальная концентрация в красильной ванне 3—8 *г/л*. Очень эффективными для полиэфирных волокон являются непрерывно-поточные методы К.— термозольный и вапокол-процессы. По обоим этим способам волокно сначала пропитывают слегка загущённой высокодисперсной суспензией красителя и затем после сушки прогревают в течение 60—90 *сек* при темп-ре 200—210 °С (термозольный процесс) или подвергают воздействию паров трихлорэтилена (вапокол-процесс). После таких обработок волокно промывают и высушивают.

Лит.: Виккерстафф Т., Физическая химия крашения, пер. с англ., М., 1956; Мельников Б. Н., Морыганов П. В., Теория и практика интенсификации процессов крашения, М., 1969; Садов Ф. И., Корчагин М. В., Матецкий А. И., Химическая технология волокнистых материалов, 3 изд., М., 1968; Применение кубовых красителей, пер. с англ. под ред. В. Якоби, М., 1957, с. 113—24; Андросов В. Ф., Фель В. С., Крашение синтетических волокон, М., 1965.

Б. Н. Мельников.

КРАШЕНИ́ННИКОВ Ипполит Михайлович [19.9(1.10).1884, Челябинск,—27. 10.1947, Ленинград], советский ботаник и географ, доктор биол. наук (1934), профессор (1939), засл. деят. науки РСФСР (1947). Окончил Моск. ун-т (1914). Работал в Петерб. ботанич. саду (с 1914), затем в Ботанич. ин-те АН СССР. Исследовал растительность Урала, Казахстана, Предкавказья, Зап. Сибири, Забайкалья, а также МНР. Особое внимание уделял изучению формирования растит. покрова лесостепной, степной и пустынной зон в связи с историей ландшафтов. Ряд работ по систематике и филогенезу полыней и др. родов растений из сем. сложноцветных. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Географические работы, [2 изд.], М., 1954.

Лит.: Лавренко Е. М., Памяти И. М. Крашенинникова, «Ботанический журнал», 1949, № 4 (имеется библ.).

КРАШЕНИ́ННИКОВ Степан Петрович [31.10 (11.11). 1711, Москва, — 25.2(8.3). 1755, Петербург], русский учёный, исследователь Камчатки, акад. Петерб. АН (1750). Сподвижник М. В. Ломоносова. В 1724—32 учился в моск. Славяно-греко-латинской академии, в 1732—33 — в ун-те в Петербурге. Участник второй Камчатской экспедиции (1733—43). В 1733—36 путешествовал по Сибири. В 1737—41 исследовал п-ов Камчатка. На основании собранных материалов им были написаны первые науч. работы: «Описание камчатского народа», «О завоевании Камчатской землицы». С 1749 изучал флору Петерб. губ. («Флора Ингрии», 1761, на лат. яз.). В 1751 закончил труд «Описание земли Камчатки» (в к-рый вошли отдельные работы по Камчатке) — первый труд по Камчатке, посвящённый её географии, описанию быта и языков местных народов (гл. обр. ительменов) и их истории. Именем К. названы: остров (у Камчатки), мыс (на о. Карагинском) и гора на Камчатке (у оз. Кроноцкого).

С. П. Крашенинников.

КРАШЕНИ́ННИКОВ Фёдор Николаевич [12(24).12.1869, Воронеж,—14.12. 1938, Москва], советский ботаник, ученик К. А. *Тимирязева*. Окончил Моск. ун-т (1893) и работал там же на кафедре физиологии и анатомии растений (с 1902 доцент, затем проф.). В магистерской диссертации («Накопление солнечной энергии в растении», 1901) доказал усвоение растениями солнечной энергии в процессе фотосинтеза и определил теплоту сгорания его продуктов.

Соч.: Лекции по анатомии растений, М.— Л., 1937.

КРА́ШЕНОЙ КЕРА́МИКИ КУЛЬТУ́РЫ, принятое в лит-ре общее название археол. культур эпохи позднего неолита и энеолита по их характерному признаку — расписной парадной посуде. Общими признаками К. к. к. были: господство мотыжного земледелия, сочетавшегося со скотоводством, рыболовством, охотой; появление медных орудий при значит. преобладании кремнёвых; большие, обычно глинобитные, дома; глиняные женские статуэтки. Наиболее древние поселения с крашеной керамикой существовали в Египте и Месопотамии. Позже К. к. к. появились на терр. Украины и Молдавии (*трипольская культура*), Румынии, Болгарии, Греции, Югославии, на Кавказе, в Иране (*Сиалк*), в Ср. Азии (*Анау*, *Намазга-Тепе*), Индии, Китае (*Яншао*). К. к. к. созданы различными племенами. Сходство элементов культур, вероятно, определяется тем, что эти племена находились на одной и той же ступени хозяйственного и общественного развития, жили в сходных географических условиях.

Лит.: Пассек Т. С., Раннеземледельческие трипольские племена Поднестровья, М., 1961; Чайлд Г., Древний Восток в свете новых раскопок, пер. с англ., М., 1956; Массон В. М., Историческое место Среднеазиатской цивилизации, «Советская археология», 1964, № 1; Watson W., Archaeology in China, Parrish., 1960; Sankalia H. D., Prehistory and protohistory in India and Pakistan, Bombay, 1963.

А. Л. Монгайт.

КРЕА́ (Kréa) Анри (р. 6.11.1933, г. Алжир), алжирский писатель. Пишет на франц. яз. В ритме *свободного стиха* выразил патетику алж. революции (сб. стихов «Великий день», 1956), её всенар. значение (сб. стихов «Первая свобода», 1957) и героизм (сб. стихов «Революция и поэзия едины и нераздельны», 1957). В пьесах запечатлел социальные и нравственные перемены на алж. земле — драма «Землетрясение», 1958, фарс «На берегу реки» (сб. «Алжирский театр», т. 1, 1962). Полнота жизни природы (сб. стихов «Кедр, гранат», 1960) ассоциируется у К. с созидат. порывом раскрепощающегося человека (сб. стихов «Заговор равных», 1964). Мотивы отчаяния и одиночества прозвучали в романе «Джамаль» (1961) и в «Головокружительных поэмах» (1967). В повести «Могила Югурты» (1968) К. обратился к истории.

Соч. в рус. пер.: [Стихи], в кн.: Поэты Алжира, М., 1965.

Лит.: Lévi-Valensi J., Bencheikh J.-E., Diwan algérien, [P.], 1967; Khatibi A., Le roman maghrébin, P., 1968.

В. П. Балашов.

КРЕАТИ́Н (франц. créatine, от греч. kréas, род. падеж kréatos — мясо), N-метилгуанидинуксусная к-та, мол. масса 131,14, $t°_{пл}$ 315 °С (с разложением).

$$HN{=}C\begin{matrix}\diagup NH_2 \\ \diagdown N(CH_3)CH_2COOH\end{matrix}$$

К. растворяется в горячей воде, мало растворим в спирте, нерастворим в эфире. Под действием минеральных к-т превращается в лактам — креатинин, на чём основан один из методов определения К. В щелочной среде распадается на мочевину и метилглицин. Открыт в экстрактах скелетных мышц (франц. учёный М. Шеврёль, 1835). К. содержится в мышцах всех позвоночных (ок. 0,5% от массы мышцы) в виде неустойчивой *креатинфосфорной кислоты*, участвующей в энергетич. обеспечении мышечного сокращения. В меньших кол-вах К. присутствует в нервной ткани, крови, печени, почках. В организме биосинтез К. осуществляется из аминокислот глицина и аргинина, из к-рых образуется (в почках) гликоциамин, метилируемый затем аминокислотой *метионином* (в печени) до К.

Н. П. Мешкова.

КРЕАТИНФО́СФОРНАЯ КИСЛОТА́, креатинфосфат, фосфокреатин, продукт фосфорилирования *креатина*, богатое энергией соединение. Обнаружена в свежих мышечных препаратах (1927). Может быть получена обработкой креатина $POCl_3$ в щелочной среде. Одним из источников энергии для мышечного сокращения служит легко обратимая реакция распада К. к., катализируемая ферментом креатинкиназой: креатинфосфорная к-та + АДФ ⇆ креатин + АТФ. Снижение содержания АТФ в тканях ведёт к распаду К. к., увеличение — к её синтезу. Т. о., К. к.— депо богатого энергией фосфата, расходуемого на образование АТФ, через к-рый она и утилизирует свою энергию (см. *Аденозинфосфорные кислоты*). В тканях, медленно самопроизвольно распадаясь, К. к. превращается в неорганич. фосфат и креатинин, к-рый выделяется с мочой. У мн. беспозвоночных (напр., насекомых) роль К. к. играет аргининфосфорная кислота.

$$HN{=}C\begin{matrix}\diagup NH{-}PO(OH)_2 \\ \diagdown N{-}CH_2COOH \\ \quad | \\ \quad CH_3\end{matrix}$$

Н. П. Мешкова.

КРЕАТУ́РА (от лат. creatura — создание, творение), ставленник влиятельного лица, послушный исполнитель воли своего покровителя.

КРЕАЦИОНИ́ЗМ (от лат. creatio — создание, сотворение) (биол.), ненаучная концепция, трактующая многообразие форм органич. мира как результат сотворения их богом. В крайней форме К. отрицает изменение видов и их эволюцию. Креационистами были мн. исследователи 18 — нач. 19 вв. Так, напр., швед.

учёный К. Линней считал, что все виды растений и животных существуют со времени «сотворения мира» и созданы богом независимо друг от друга; франц. анатом и палеонтолог Ж. Кювье считал, что в течение истории Земли происходили обширные катастрофы, или катаклизмы, после к-рых опустошённые места заселялись организмами, пережившими катастрофу в отдалённых районах (см. *Катастроф теория*). Сокрушит. удар К. нанёс Ч. Дарвин, доказавший своим учением изменяемость видов и преемственность между ними. Для совр. К. характерны попытки «ассимилировать» эволюционное учение, подчинив его идее божественного творения. Однако даже совр. католицизм вынужден признать (энциклика 1950 папы Пия XII) возможность происхождения человеческого тела от обезьяноподобных предков, относя акт божеств. творения только к «душе» человека. В совр. биологии встречаются разновидности ограниченного К., признающего эволюцию лишь на видовом уровне. К. в любой форме служит орудием идеологич. борьбы религии против научной биологии.

КРЁБЕР (Kroeber) Алфред Луис (11.6. 1876, Хобокен, шт. Нью-Джерси, США,— 5.10.1960, Париж), американский этнограф, представитель и теоретик «исторической школы» в амер. этнографии. Проф. Калифорнийского ун-та (1919—1946). Исследования К., посвящённые гл. обр. индейцам Америки, содержат большой фактич. материал. Ряд работ К. написан с позиций антиэволюционизма. В последние годы жизни К. отказался от этих взглядов и принял идеи прогрессивного развития человеческого общества.

Соч.: Cultural and natural areas of native North America, Berk., 1939; Anthropology, N. Y., 1948; An anthropologist looks at history, Berk., 1963.

Лит.: Современная американская этнография. Теоретические направления и тенденции, М., 1963.

КРЕБС (Krebs) Ханс Адольф (р. 25.8. 1900, Хильдесхейм, Германия), английский биохимик, чл. Лондонского королев. об-ва(1947) и Нац. АН США (1964). По происхождению немец. Учился в Гёттингене, Фрейбурге, Мюнхене, Берлине (1919—24), работал у О. *Варбурга* (до 1930), затем в клинике; с 1932 преподавал во Фрейбургском ун-те. В 1933 покинул Германию и работал в Кембриджском (до 1935), Шеффилдском (1935—54) и Оксфордском (1954—67) ун-тах; с 1967 проф. Королев. больницы в Оксфорде. Внёс осн. вклад в разработку *трикарбоновых кислот цикла* (К. цикл). В 1932 описал *орнитиновый цикл* синтеза мочевины в печени животных. Нобелевская пр. (1953).

Соч. в рус. пер.: Превращения энергии в живых системах, М., 1959 (совм. с Г. Корнбергом).

Лит.: The metabolic roles of citrate. Biochemical society symposium № 27 held in Oxford, July, 1967, in honour of Prof. Sir Hans Krebs, L.— N. Y., 1968.

КРЕ́БСА ЦИКЛ, последовательность окислит. превращений лимонной к-ты и др. три- и дикарбоновых к-т в живых организмах; то же, что *трикарбоновых кислот цикл*.

КРЕ́ВЕ-МИЦКЯ́ВИЧЮС Винцас (19.10. 1882, дер. Субартонис, ныне Варенского р-на Литов. ССР,—7.7.1954, Филадельфия, США), литовский писатель. Род. в крест. семье. В 1909 окончил Киевский ун-т. С 1920 жил в Литве; с 1922 проф. Каунасского и Вильнюсского ун-тов. После создания Литов. ССР (1940) К. стал президентом АН Литов. ССР (1941). В конце Великой Отечеств. войны 1941—1945 эмигрировал, жил в США. Печататься начал в 1909. В сб-ке легенд «Предания Дайнавской старины» (1912, рус. пер. 1973), ист. драмах «Шарунас» (1911), «Скиргайла» (1922) изображал давнее прошлое литов. народа. В сб-ках рассказов «Под соломенной крышей» (1922), «Колдун» (1939, рус. пер. 1963), в драме «Зять» (1922) К. выступает как бытописатель литов. деревни. В повести «Во мгле» (1940) раскрыты социальные противоречия жизни бурж. Литвы. Осн. произв. К. вошли в классич. фонд литов. лит-ры. Издал неск. сб-ков народно-поэтич. творчества.

Соч.: Raštai, t. 1—10, Kaunas, 1921—30; Šiaudinėj pastogėj, Vilnius, 1964; Likimo žaismas, Vilnius, 1965; Raganius. Žentas, Vilnius, 1968.

Лит.: Lietuvių litaratūros istorija, t. 3, dalis 2, Vilnius, 1961. *И. Ланкутис.*

КРЕВЕ́ТКИ (Natantia), подотряд отряда *десятиногих ракообразных*. Размеры К. 2—30 *см*. Головогрудь гораздо короче брюшка. Тело сжато с боков. Передние ходильные ноги вооружены клешнями. Брюшные ноги и хвостовой веер служат для плавания. Раздельнополы. Из яиц выходит личинка *зоеа*, у примитивных К.— *науплиус*. К. живут во всех океанах и морях, иногда — в пресных водах. Нек-рые К. могут менять окраску под цвет субстрата. В СССР в дальневост. морях — ок. 100 видов, в др. морях— 45 видов. К.— корм мн. промысловых рыб и мор. млекопитающих. К. съедобны и служат объектом промысла (в СССР, Китае, США, Индии, Японии).

Лит.: Жизнь животных, т. 2, М., 1968.

КРЕ́ВСКАЯ У́НИЯ 1385, соглашение о династич. союзе между *Великим княжеством Литовским* и Польшей, по к-рому литов. вел. князь *Ягайло*, вступив в брак с польск. королевой Ядвигой, провозглашался польск. королём. К. у. была подписана 14 авг. в замке Крево (ныне на терр. БССР). Ягайло с братьями обязался принять католичество вместе со всеми подданными, присоединить к Польше земли Вел. княжества Литовского и способствовать возвращению утраченных Польшей земель. К. у. содействовала объединению сил литов., польск., рус., белорус. и укр. народов в борьбе против агрессии *Тевтонского ордена*. Вместе с тем К. у. отвечала интересам польск. феодалов, стремившихся захватить укр., белорус. и рус. земли, входившие в состав Вел. княжества Литовского, и литов. феодалов, рассчитывавших при поддержке Польши продолжить захват рус. земель.

«КРЕДИ́ МОБИЛЬЕ́» (Société Générale du Crédit Mobilier), крупный французский акц. банк, учреждённый в 1852. Его основатели — финансисты братья Перейр и банкир Фульд. Первоначально установленный основной капитал «К. м.» равнялся 20 млн. золотых фр., в 1866 был увеличен до 120 млн. золотых фр. «К. м.» широко финансировал ж.-д. строительство, конкурируя с семейным банком Ротшильда, монополизировавшим эту область, активно участвовал в учреждении пром. компаний и банков во Франции, Германии, Австрии и в ряде др. стран Европы. Осн. операциями «К. м.» были выпуск акций учреждённых им обществ и спекуляция ими. Наполеон III покровительствовал аферам «К. м.», используя банк в своих целях. Заправилы банка стремились «...сделать себя собственником, а Наполеона Малого — верховным диктатором всей разнообразной промышленности Франции» (Маркс К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 12, с. 25). В результате биржевых спекуляций банк в 1867 потерпел крах и уцелел лишь благодаря помощи Банка Франции. В 1871 «К. м.» был ликвидирован. Спекулятивная сущность «К. м.» разоблачена К. Марксом в трёх статьях в «Нью-Йорк дейли трибюн» в июне — июле 1856 (там же, с. 21—37). *К. А. Штром.*

КРЕДИ́Т (от лат. creditum — ссуда, долг), экономич. отношения между различными лицами, социальными группами и гос-вами, возникающие при передаче стоимости во временное пользование на условиях возвратности и, как правило, с уплатой процента. Для докапиталистич. формаций был типичен ростовщич. К., при к-ром ростовщики предоставляли ссуды либо мелким производителям (крестьянам и ремесленникам), либо рабовладельцам и феодалам (см. *Ростовщический капитал*). По ссудам взимались чрезвычайно высокие проценты, и К. обычно использовался непроизводительно. Ростовщич. К. усиливал эксплуатацию заёмщиков кредиторами и способствовал разрушению докапиталистич. форм произ-ва. Хотя ростовщичество характерно для докапиталистич. формаций, оно продолжает существовать и при капитализме. Особенно широко оно распространено в колон. странах и странах, недавно освободившихся от колон. гнёта. В нач. 60-х гг. 20 в. в Индии общая сумма задолженности крестьян ростовщикам (натуральные и ден. долги) оценивалась в 18 млрд. рупий. При капитализме К. представляет собой движение *ссудного капитала* и выражает: а) непосредственно — отношения между ден. (ссудными) и функционирующими (пром. и торг.) капиталистами; б) в конечном счёте — отношения эксплуатации между классом капиталистов и классом наёмных рабочих, поскольку источником ссудного *процента* служит *прибавочная стоимость*, созданная наёмными рабочими, а через взимание процентов ссудные капиталисты участвуют с пром. и торг. капиталистами в эксплуатации наёмного труда. При ростовщич. К. ссуженные деньги выступали как капитал (ростовщический) только для кредиторов, в руках заёмщиков они служили лишь покупат. и платёжными средствами. При капиталистич. К. ссуженные деньги служат капиталом как для кредиторов, так и для заёмщиков, поскольку последние используют их для вложений в капиталистич. предприятия.

В процессе *кругооборота капитала* неизбежно образуются временно свободные ден. капиталы. В то же время у пром. и торг. капиталистов для расширения предприятий периодически возникает потребность в добавочных суммах, к-рые превышают их собств. средства. При помощи К. ден. капиталы, высвободившиеся временно у одних капиталистов, передаются в руки других, и тем самым разрешается противоречие между врем. высвобождением части совокупного капитала в виде праздналежащих денег и природой капитала как стоимости, находящейся в непрерывном движении и приносящей прибавочную стоимость.

Главными формами капиталистич. К. являются коммерческий К. и банкирский К. Участниками коммерческого К. выступают функционирующие (пром. и торг.) капиталисты, к-рые продают друг другу товары в К., т. е. с отсрочкой платежа; орудием коммерческого К. служат *векселя*. Объект этого К.— капитал в товарной форме, причём кредитная сделка сопровождает сделку купли-продажи. Динамика коммерческого К. параллельна динамике действительного капитала, функционирующего в произ-ве и товарообороте: с ростом произ-ва и товарооборота увеличивается коммерческий К. и наоборот. Банкирский К., в отличие от коммерческого, есть отношение между денежным (ссудным) и функционирующим капиталистом: кредитором выступает денежный, а заёмщиком функционирующий капиталист. Объектом банкирского К. служит не товарный, а денежно-ссудный капитал, обособившийся от пром. и торг. капитала. Кредитная сделка не сопровождает сделку купли-продажи, а представляет собой самостоят. акт, посредством к-рого осуществляется движение ссудного капитала. Банкирский К. имеет специфич. динамику, к-рая не совпадает с динамикой действит. капитала. Напр., в периоды кризисов при сокращении произ-ва возрастает спрос на банкирский К. Коммерческий К. предоставляют непосредственно одни функционирующие капиталисты другим, при банкирском же К. обычно в качестве посредников между действит. кредиторами (ден. капиталистами) и действит. заёмщиками (функционирующими капиталистами) выступают *банки*, банкирский К. принимает форму банковского К. (см. *Кредит банковский*, *Кредит коммерческий*, *Кредит долгосрочный*, *Кредит краткосрочный*, *Кредит коммунальный*, *Кредит ипотечный*, *Кредит международный*, *Кредит потребительский*).

В капиталистич. х-ве К. играет важную, притом двойственную роль. Он обслуживает капиталистич. воспроизводство и ускоряет его рост и в то же время углубляет и обостряет присущие капитализму противоречия. К. необходим капитализму прежде всего как эластичный механизм переливания капиталов из одних отраслей в другие и уравнения нормы прибыли. Он в большой мере способствует экономии денег, увеличивая скорость их обращения, широко развивая систему безналичных расчётов и замещая в обращении металлич. деньги кредитными (*банковскими билетами*, векселями, *чеками* и т. д.). Развитие К. ускоряет реализацию товаров и тем самым содействует уменьшению товарных запасов. Сокращая издержки обращения, К. ведёт к уменьшению доли денежного и товарного капитала и к росту доли производит. капитала, что увеличивает массу и норму прибыли для класса капиталистов. Важную роль К. играет в *централизации капитала*: во-первых, он усиливает позиции крупного капитала в конкурентной борьбе с мелким; во-вторых, с его развитием тесно связан рост акц. обществ (см. *Акционерное общество*). К. усиливает также концентрацию и накопление капитала, к-рые ведут к повышению степени эксплуатации рабочих. Благодаря К. источником накопления капитала становятся также ден. сбережения и доходы некапиталистич. классов и слоёв общества, хранящиеся в банках и сберкассах. Однако, ускоряя развитие капитализма, К. одновременно углубляет его основное противоречие: между обществ. характером произ-ва и частнокапиталистич. формой присвоения. Предоставляемый рабочим как потребителям и оплачиваемый высокими процентами капиталистич. К. усиливает эксплуатацию, образуя вторичную форму эксплуатации, к-рая дополняет первичную форму, осуществляемую капиталистами в процессе произ-ва. К. форсирует рост произ-ва в периоды пром. подъёмов и тем самым усиливает перепроизводство и углубляет экономич. кризисы.

В эпоху империализма в сфере К. возникает ряд новых явлений: укрупнение и высокая концентрация К., на базе к-рой происходит монополизация К., удлинение сроков К., огосударствление его значит. части, превращение К. в важное орудие гос. монополистич. капитализма. По мере концентрации произ-ва, достигшей при империализме новой ступени, возрастают потребности капиталистич. предприятий в К. и увеличиваются размеры К. на одно предприятие. Технич. прогресс ведёт к изменению структуры пром. капитала — росту органич. строения капитала и повышению доли осн. капитала, а вложения в осн. капитал в значит. мере обслуживаются долгосрочным К., роль и объём к-рого повышаются.

В условиях империализма происходит монополизация К.: с одной стороны, всё большая часть кредитных ресурсов сосредоточивается в немногих крупных банках; с другой стороны, всё большая доля К. используется монополизированным капиталом, что усиливает его позиции в конкурентной борьбе с немонополизированными предприятиями. С перерастанием монополистич. капитализма в гос.-монополистический связаны процессы усиления роли гос-ва в сфере К. Всё возрастающая масса кредитных ресурсов используется бурж. гос-вом. Растёт *государственный долг*. Гос. регулирование К. превращается в составную часть гос.-монополистич. регулирования экономики. Кредитная система всё более огосударствливается (см. *Кредитные реформы*).

Благодаря концентрации и монополизации К. стала возможной огромная концентрация капиталовложений в ключевых, технически наиболее прогрессивных отраслях экономики. К. играет важную роль в поддержании высокой нормы накопления, характерной для большинства промышленно развитых стран в 50—60-х гг. 20 в.

Ускоряя рост производит. сил капитализма и развитие крупной машинной индустрии, К. тем самым содействует подготовке материальных условий, необходимых для перехода от капитализма к социализму. Созданная при капитализме банковская система служит тем аппаратом, к-рый после победы пролетарской революции используется в качестве мощного рычага социалистич. строительства.

Бурж. теории К. выражают взгляды бурж. экономистов на сущность К., его роль и задачи в процессе капиталистич. воспроизводства. Основные бурж. теории К.: натуралистическая и капиталотворческая.

Натуралистич. теория К., создателями к-рой были классики бурж. политич. экономии А. *Смит* и Д. *Рикардо*, получила распространение в 19 в. Она отождествляла ссудный капитал с реальным (воплощённым в средствах произ-ва и товарах) и признавала за К. незначит. роль в экономич. жизни общества, видя в нём только способ передачи веществ. благ (в первую очередь средств произ-ва) из одних рук в другие. Для своего времени натуралистич. теория К. была прогрессивной: она подчёркивала зависимость К. от произ-ва. Главный её недостаток, вскрытый К. Марксом, заключается в непонимании её сторонниками своеобразия ссудного капитала как особой экономич. категории, к-рая не сводится ни к деньгам, ни к действит. капиталу и имеет своё специфич. движение. Кроме того, сторонники этой теории недооценивали роль К. в накоплении и централизации капитала и, следовательно, в ускорении роста капиталистич. произ-ва. Натуралистич. теория К. была воспринята нек-рыми вульгарными экономистами 19 в. (Ж. Б. Сей, Дж. Мак-Куллох и др.).

Родоначальники капиталотворческой теории К. англ. экономисты Дж. Ло (18 в.) и Г. Маклеод (19 в.) считали К. двигателем роста произ-ва. К. отождествлялся с деньгами и капиталом, ему приписывалась решающая роль в увеличении нац. богатства. Коренной порок такого взгляда — вера в чудодейственную силу К., отрываемого от произ-ва. В действительности, как доказал К. Маркс, К. базируется на произ-ве и сам по себе не является капиталом, хотя К. и банки активно содействуют функционированию и развитию капиталистич. произ-ва. В 20 в. эта теория в связи с развитием банковского дела и активным внедрением банков в пром-сть стала господствующей. Её главные представители — нем. экономисты Й. Шумпетер и А. Ган видели в К. решающий фактор индустриального развития общества и считали, что банки обладают способностью безграничного кредитования, якобы умножающего блага. Капиталотворч. теория К. ошибочна по существу и проникнута бурж. апологетикой, т. к. провозглашает идею вечного процветания капитализма посредством бесконечной экспансии К.

В период общего кризиса капитализма учение о капиталотворческой роли К. сочетается с выдвинутой Дж. *Кейнсом* идеей регулирования гос-вом и центр. банком страны бесперебойного роста капиталистич. произ-ва. *Э. Я. Брегель.*

При социализме К. выражает экономич. отношения, возникающие в процессе перераспределения ден. средств. Материальным выражением этого процесса является образование общегос. ссудного фонда с последующим использованием ресурсов этого фонда для временного увеличения оборотных средств и расширения осн. фондов социалистич. предприятий и орг-ций.

Кредитные отношения в социалистич. х-ве складываются только в форме банковского К. Коммерческий К., оказываемый одними предприятиями другим, существовал в переходный от капитализма к социализму период в СССР и ряде др. социалистич. стран.

Потребность в К. постоянно возникает в процессе произ-ва и обращения товаров. Во-первых, К. необходим тем предприятиям, к-рые создают сезонные запасы материальных ценностей или осуществляют сезонные производств. затраты. Использование собственных оборотных средств в этих случаях экономически нецелесообразно. Во-вторых, в К. нуждаются те предприятия, у ко-

торых в процессе кругооборота осн. и оборотных фондов возникают нарушения ритмичности в поступлении ден. выручки за реализованную продукцию и в платежах. В-третьих, потребность в К. возникает в процессе безналичных ден. расчётов между поставщиками и покупателями товаров. С момента отгрузки или передачи товара покупателю и до получения денег за этот товар проходит некоторый период времени и для обеспечения выполнения производств. планов поставщики должны пользоваться банковским кредитом. В-четвёртых, в К. нуждаются действующие предприятия для осуществления капитальных затрат, поскольку долгосрочное кредитование этих затрат создаёт больше возможностей для повышения эффективности использования осн. производств. фондов и укрепления хозрасчёта.

Источниками К. при социализме являются ден. средства, передаваемые на хранение банкам, к-рые используют их для кредитования нар. х-ва. К источникам К. относятся: а) ден. средства социалистич. предприятий и орг-ций, временно высвобождающиеся в процессе кругооборота производств. фондов и фондов обращения; б) ден. фонды целевого назначения (фонд развития произ-ва у пром. предприятий, фонд материального поощрения, неделимые фонды колхозов и т. д.); в) средства гос. бюджета, образующиеся за счёт постоянного ежегодного превышения доходов бюджета над его расходами и появления временно свободных ден. средств; г) спец. фонды банков, образуемые за счёт бюджетных ассигнований (фонд для кредитования капитальных затрат действующих пром. предприятий, фонд кредитования колхозов и т. д.); д) вклады населения в сберегат. кассы и банки; е) собственные ден. фонды банков и банковская прибыль, образующаяся в основном в результате превышения суммы полученных процентов над суммой уплаченных процентов.

Кредитование предприятий и орг-ций осуществляется в социалистич. обществе банками. В СССР К. нар.х-ву предоставляют 3 банка: Госбанк СССР, Стройбанк СССР и Внешторгбанк. Банки обеспечивают наиболее полную аккумуляцию и планомерное распределение кредитных ресурсов и вместе с тем контролируют их эффективное использование в производстве и обращении.

Планомерное использование К. организуется в соответствии с кредитными планами банков, к-рые, с одной стороны, определяют объём и направление банковских ссуд, а с другой — необходимые для этого ден. ресурсы. Кредитные планы банков СССР и банков др. социалистич. стран тесно увязаны с финанс. планами предприятий и отраслей нар. х-ва, с планами товарооборота, гос. бюджетом и др. звеньями нар.-хоз. плана.

К. в социалистическом хозяйстве играет важную роль. Он способствует ускорению оборота материальных ценностей и ден. средств. Предоставляя ссуды, к-рые по своему характеру являются целевыми, банк удовлетворяет нужды предприятий в дополнит. ден. средствах и тем самым создаёт условия для ускорения оборота производств. фондов и фондов обращения.

Развитие К. содействует укреплению хозрасчёта, сокращению издержек произ-ва и обращения и росту рентабельности социалистич. предприятий и орг-ций. Поскольку К. является возвратным и предоставляется на строго определённый срок, он стимулирует экономически целесообразное использование ден. средств и улучшение организации произ-ва и обращения. Платность К., взимание банками процентов по ссудам усиливает материальную заинтересованность предприятий и орг-ций в экономии заёмных средств, в ускорении их оборота, что, в конечном счёте, приводит к укреплению хозрасчёта.

К. способствует рациональному и экономически эффективному использованию ден. средств на капитальные затраты. Применение метода долгосрочного кредитования капитальных затрат повышает ответственность предприятий за правильность и экономическую целесообразность использования заимствованных средств и за своевременность возврата банковского К.

Благодаря развитию К. укрепляются экономич. связи между пром-стью и с. х-вом. Он является одним из важнейших факторов, учитываемых при планировании ден. обращения.

Наконец, К. создаёт благоприятные условия для развития внеш. экономич. связей. Он позволяет осуществлять импорт товаров при пассивном торговом балансе и тем самым устраняет необходимость использования золота при расчётах. К. способствует также увеличению экспорта товаров, укреплению сложившихся и созданию новых рынков сбыта для товаров социалистич. стран. К. является также важным фактором дальнейшего углубления социалистич. экономич. интеграции.

Развитие экономики социалистич. стран сопровождается повышением роли К. в процессе расширенного воспроизводства. Возрастание его роли происходит по трём главным направлениям.

Во-первых, увеличивается удельный вес К. в общей сумме оборотных средств, что объясняется в основном двумя причинами: развитием системы кредитования по принципу долевого участия и расширением предоставления платёжных К. После проведения в 1930—32 кредитной реформы в СССР объектами К. являлись сверхнормативные остатки материальных ценностей и сезонные производств. затраты. Начиная с 1933 банковский К. стал участвовать в формировании нормируемых запасов материальных ценностей. Широкое развитие получил т. н. платёжный К., предоставляемый предприятиям-покупателям, когда у последних вследствие временных финанс. затруднений нет денег для немедленной оплаты счетов поставщиков. С развитием системы краткосрочного кредитования повысилась доля заёмных оборотных средств в общей сумме оборотных средств гос. и кооперативных (кроме колхозов) предприятий и орг-ций. В 1970 доля заёмных оборотных средств была равна 45,9%, в то время как в сер. 30-х гг. она составляла немногим более 25%.

Во-вторых, значительно расширяется использование К. в капитальных вложениях в пром-сть. До 1966 осн. суммы К. на капитальные затраты предоставлялись колхозам и др. кооперативным предприятиям и лишь в незначит. части — гос. пром. предприятиям. С началом проведения хоз. реформы (с 1966) систематически повышается доля долгосрочного К. в общей сумме ден. средств, направляемых на капитальные вложения. Капитальные затраты на реконструкцию и расширение пром. предприятий, а также на внедрение новой техники производятся за счёт собств. накоплений, амортизационных отчислений, а также долгосрочного банковского К. В связи с переводом совхозов на полный хозрасчёт источниками капитальных вложений выступают собств. средства совхозов и банковский К.

В-третьих, повышается значение К. в международных экономических отношениях социалистических стран. Система двухсторонних кредитных отношений дополняется системой многостороннего быстро развивающегося К., для организации к-рого создан спец. междунар. институт (см. *Международный инвестиционный банк*). Расширяются кредитные связи между социалистич. и развивающимися странами. К., предоставляемые развивающимся странам, являются мощным средством индустриализации этих стран и укрепления их экономич. независимости. Расширяется система кредитных отношений социалистич. стран с развитыми капиталистич. странами. В нач. 70-х гг. нашла широкое распространение практика заключения компенсационных сделок социалистич. стран с капиталистическими, при к-рых получаемые социалистич. странами К. (в форме привлечения ден. средств, оборудования, технич. опыта из-за рубежа) впоследствии должны погашаться частью продукции, к-рая будет производиться на вновь созданных предприятиях. Это позволит ускорить выполнение перспективных экономич. планов, резко расширить производств. мощности ряда отраслей и производств.

Роль К. как экономич. стимулятора постоянно возрастает, в связи с чем усиливается воздействие финансовых и банковских органов на мобилизацию резервов производства и повышение его эффективности. Шире используется финансово-кредитный механизм в целях ускорения технич. прогресса и интенсификации произ-ва. *В. С. Геращенко.*

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 3, отдел V, гл. 21—36, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 1 и 2; Ленин В. И., Кустарная перепись 1894/95 года в Пермской губернии и общие вопросы «кустарной» промышленности, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 2, разд. 8; его же, Развитие капитализма в России, там же, т. 3, с. 175—79; его же, Из экономической жизни России, там же, т. 6; его же, Империализм, как высшая стадия капитализма, гл. 2—4, там же, т. 27; его же, Удержат ли большевики государственную власть?, там же, т. 34; его же, Тезисы банковой политики, там же, т. 36; Трахтенберг И. А., Современный кредит и его организация, 2 изд., М.— Л., 1931; его же, Кредитно-денежная система капитализма после второй мировой войны, М., 1954; Брегель Э. Я., Кредит и кредитная система капитализма, М., 1948; его же, Денежное обращение и кредит капиталистических стран, 3 изд., М., 1973; Атлас М. С., Развитие банковских систем стран социализма, [М.], 1967; Бортник М. Ю., Денежное обращение и кредит капиталистических стран, М., 1967; Аникин А. В., Кредитная система современного капитализма, М., 1964; Шенаев В. Н., Банки и кредит в системе финансового капитала ФРГ, М., 1967; Кредитно-денежная система СССР, М., 1967; Денежное обращение и кредит СССР, 2 изд., М., 1970.

КРЕ́ДИТ (от лат. credit — он верит), одна из двух сторон бухгалтерских счетов (обычно правая). В активных счетах запись в К. показывает уменьшение, а в пассивных — увеличение данного вида осн. или оборотных средств. В операционных счетах К.

имеет различное значение, зависящее от назначения и структуры счёта. Так, в калькуляционных счетах производства К. показывает себестоимость выпущенной производством продукции, в сопоставляющих счетах реализации — выручку от её продажи.

КРЕДИ́Т БА́НКОВСКИЙ, кредит, предоставляемый банковскими учреждениями в форме ден. ссуд. При капитализме — одна из форм ссудного капитала. Предоставляется для врем. пользования капиталистич. предприятиям и частным лицам под залог материальных ценностей или без обеспечения, а также в форме покупки банками ценных бумаг. Различают долгосрочный и краткосрочный К. б. В зарубежной банковской статистике особо выделяются следующие категории ссуд: торгово-пром. компаниям, с. х-ву, потребительские, брокерам и дилерам фондовой биржи и т. д. (см. также *Биржевые посредники*). Напр., в совокупном балансе амер. банков на июнь 1970 кредитные операции распределялись следующим образом: из суммы доходных активов банков в 424,2 млрд. долл. 70% приходилось на собственно ссуды и 30% было вложено в гос. ценные бумаги и обязательства штатов и местных властей. Из общей суммы задолженности по ссудам на кредиты пром. и торг. компаниям приходилось 37%, фермерам 4%, на потребительские нужды 21%, под недвижимость 23% и т. д. В совр. условиях осн. часть К. б. используется крупными монополистическими предприятиями как непосредственно, в виде ссуд на очень льготных условиях, так и косвенно, через расширение потребительского и ипотечного кредита, что создаёт условия для более быстрой реализации их товаров и услуг.

При социализме К. б. служит одним из важных инструментов расширенного воспроизводства, способствует планомерному кругообороту основных и оборотных фондов социалистич. предприятий. В социалистич. странах существует преим. прямой банковский кредит, который имеет планово-целевой характер. Ссуды выдаются при соблюдении принципов кредитования: планово-целевого направления кредита, обеспеченности материальными ценностями, платности, возвратности в определённый срок. Они различаются по срочности (долгосрочные и краткосрочные), по отраслевой структуре (ссуды предприятиям пром-сти, с. х-ва, транспорта и связи, торговли), по целевому признаку (под товаро-материальные ценности и сезонные затраты, под расчётные документы в пути, на пополнение оборотных средств). На 1 янв. 1973 общая задолженность предприятий только по краткосрочным ссудам Госбанка СССР составила 111,8 млрд. руб. Более $^2/_3$ всех ссуд было предоставлено предприятиям пром-сти и торговли; более $^3/_4$ всех ссуд было выдано под товаро-материальные ценности. *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́Т ВЕ́КСЕЛЬНЫЙ, кредит, предоставляемый банками держателям векселей и поставщиками своим покупателям. Возникает на основе развития *кредита коммерческого*, когда вместо наличных денег для расчётов за приобретаемые товары используются *векселя*, к-рые их держатель продаёт банку или закладывает в банке. К. в. выступает в форме учёта векселей, открытия спец. текущих счетов под векселя и выдачи ссуд под залог векселей. Наиболее распространённая форма К. в.— *учёт векселей*, покупка банком векселей до истечения их срока. За предоставляемый т. о. кредит банк взимает учётный процент. При открытии спец. текущих (онкольных) счетов банк выдаёт ссуды под сдаваемые ему в залог векселя. Предприятие, получившее такой банковский кредит, имеет право выдавать чеки в пределах полученных ссуд. Банк может сокращать размер кредита, а также предъявлять требование о замене одних векселей другими. Ссуда под залог векселей — единоврем. кредитная операция. Выданные банком ссуды должны быть ему возвращены с наступлением срока уплаты по заложенным векселям. В СССР К. в. применялся в 1922—30 при купле-продаже товаров или оказании услуг в кредит гос., кооперативными и частными предприятиями. В 1930 с отменой коммерч. кредита были ликвидированы К. в. и вексельное обращение внутри страны. *В. Г. Геращенко.*

КРЕДИ́Т ГОСУДА́РСТВЕННЫЙ, см. *Государственный кредит.*

КРЕДИ́Т ДОЛГОСРО́ЧНЫЙ, кредит, предоставляемый на длительные сроки и обслуживающий гл. обр. расширенное воспроиз-во осн. капитала (при капитализме) и осн. фондов (при социализме).

В капиталистич. странах типичной формой К. д. является покупка ценных бумаг корпораций — акций и облигаций. Поскольку в ведущих отраслях капиталистич. экономики акц. форма организации предприятий преобладает (см. *Акционерное общество*), эмиссия акций и облигаций достигает огромных размеров. Так, в США после 2-й мировой войны 1939—45 на эмиссию ценных бумаг приходилось ок. 30% всех ресурсов, использованных для финансирования валовых капиталовложений в амер. пром-сть. Источником К. д. служит также прямое кредитование в форме банковских ссуд. Всё возрастающая часть их выдаётся банками на длительные сроки. Напр., в США задолженность по кредитам, предоставленным крупнейшими банками на срок более 1 года, возросла за 1967—70 на одну треть и в нач. 1971 составила 32,4 млрд. долл. Кредитование банковскими монополиями пром. монополий является одной из форм сращивания банковского капитала с промышленным и усиления финанс. капитала. Важными сферами К. д. являются также гос. кредит и кредитование жилищного стр-ва в форме покупки закладных листов (ипотек) под обеспечение недвижимости. В качестве кредиторов на рынке К. д. выступают кредитно-финанс. учреждения, мобилизующие ден. капитал, к-рый высвобождается в процессе кругооборота пром. капитала (инвестиционные банки и тресты и др.), а также учреждения, привлекающие доходы и сбережения различных слоёв населения. Ведущую роль играют крупнейшие страховые и банковские монополии, сосредоточивающие у себя осн. часть долгосрочных ссуд. К. д. широко применяется и в сфере междунар. экономич. отношений. В условиях империализма он является одной из гл. форм вывоза капитала и империалистич. экспансии (см. *Кредит международный*).

В социалистич. странах К. д. охватывает гос. кредитование капитальных затрат в различных отраслях нар. х-ва, индивидуального и кооперативного жил. стр-ва и предоставление кредитов иностр. гос-вам. Выдача кредитов на капитальные затраты в СССР осуществляется через систему Госбанка СССР и Стройбанка СССР. На 1 янв. 1973 задолженность по К. д., предоставленному Госбанком СССР, составила более 20 млрд. руб., Стройбанком СССР — ок. 8,5 млрд. руб. Обслуживая движение осн. фондов, К. д. способствует их расширению и модернизации.

К. д. предоставляются на внедрение новой техники (в первую очередь на внедрение конвейерных и поточных линий, на комплексную механизацию, механизацию трансп. и погрузочно-разгрузочных работ и т. д.), на расширение произ-ва товаров нар. потребления, на расширение действующих предприятий и стр-во новых. Объектами К. д. в колхозах являются: стр-во, оборудование и механизация животноводч. ферм и др. производств. помещений, электрификация и радиофикация, расходы на приобретение с.-х. техники, освоение новых земель и т. д.

В отличие от финансирования капитальных вложений за счёт средств гос. бюджета, К. д. предполагает возврат полученных ресурсов с уплатой процентов, что более всего отвечает принципам хозрасчёта. Сроки К. д. на централизованные капитальные вложения определяются на основе установленных сроков стр-ва и окупаемости затрат после ввода в действие осн. фондов и производств. мощностей. К. д. на нецентрализованные капитальные вложения, связанные с внедрением новой техники, улучшением организации произ-ва, а также с расширением выпуска товаров нар. потребления, предоставляются на срок до 6 лет при условии окупаемости затрат в пределах этого срока. Колхозам, обеспечивающим треть капиталовложений за счёт долгосрочного кредитования, кредит выдаётся на срок до 20 лет.

В процессе кредитования банки контролируют использование кредитов, активно воздействуя на те предприятия, к-рые нерационально используют выделяемые средства. Как и др. формы банковского кредитования, К. д. служит важным фактором развития социалистич. произ-ва, улучшения его количеств. и качеств. показателей. *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́Т ИПОТЕ́ЧНЫЙ, ссуда под залог недвижимости. Наиболее простая форма — *ипотека*, к-рая существовала ещё в Др. Греции в 7—6 вв. до н. э. При рабовладельч. и феод. строе К. и. представлял собой разновидность ростовщич. кредита, носил в основном непроизводительный характер.

Как особая сфера кредитных операций К. и. развивается при капитализме и особенно в эпоху империализма. В период свободной конкуренции ипотечные банки предоставляли долгосрочные ссуды (на 10, 15, 25 и более лет) под залог недвижимости — земли фермеров, земельных участков в городах, а также жилых зданий и др. строений. Как правило, они мобилизовывали свои ресурсы за счёт выпуска закладных листов, обеспеченных недвижимым имуществом. С.-х. предприниматели и крупные капиталисты использовали К. и. для скупки земли с целью расширения своих х-в и ведения капиталистич. произ-ва. К. и. способствовал концентрации земельной собственности и с.-х. произ-ва.

В условиях монополистич. капитализма расширяются масштабы использования К. и. (ипотечные ссуды идут в основном на стр-во жилых домов, коммерч. соору-

жений и расширение производств. фондов). После 2-й мировой войны 1939—45 К. и. получил развитие в связи с расширением жил. стр-ва в ряде капиталистич. стран. Так, в США из общей суммы ипотечного кредита в 1969 лишь 7% составляли ссуды в с. х-ве, тогда как ссуды на стр-во 1—4-квартирных домов составляли 67%. Торг.-пром. кооперации получают ссуды под залог своего имущества (производств. мощностей). В совр. капиталистич. странах К. и. широко пользуются гор. население, торг.-пром. корпорации и фермеры. Его осуществляют многочисл. кредитно-финанс. учреждения, он становится выгодной сферой приложения капитала. В США коммерч. банки, ссудо-сберегат. ассоциации, сберегат. банки, страховые компании в 1969 сосредоточивали почти 85% всего несельскохозяйств. К. и.; наибольшая роль принадлежала ссудо-сберегательным ассоциациям (35,4%) и компаниям страхования жизни (18,2%). В структуре К. и. Великобритании гл. место занимает жилищное стр-во: удельный вес страховых об-в в ссудах частным лицам на жилищное стр-во составлял в 1969 св. 50%, а страховых компаний — 20%. Ссуды на стр-во выдают также строит. об-ва и банки. В ФРГ К. и. сосредоточен в ипотечных, коммерч. и сберегат. банках. Но ведущее положение, в отличие от др. стран, продолжают занимать ипотечные банки. Во Франции К. и. также предоставляют банки, спец. кредитные учреждения и страховые компании.

В условиях гос.-монополистич. капитализма К. и. широко используется для расширения производств. мощностей и обновления осн. капитала. Так, в ФРГ существуют спец. судостроит. ипотечные банки, выдающие кредиты под строящиеся суда. После 2-й мировой войны в США строительство мощных газопроводов финансировалось посредством эмиссий спец. ипотечных облигаций. Финанс. капитал через разветвлённую систему своих кредитно-финанс. институтов использует аккумулированные ден. сбережения населения и извлекает высокие прибыли. К. и. наряду с потребительским (см. *Кредит потребительский*) представляет собой одну из наиболее изощрённых форм ростовщичества и эксплуатации трудящихся.

При социализме, в условиях господства обществ. собственности на средства произ-ва, нет К. и.

Лит.: Ленин В. И., Капитализм в сельском хозяйстве, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 4, с. 107; Хесин Е. С., Страховые монополии и их роль в экономике и политике Англии, М., 1963, с. 155—61; Аникин А. В., Кредитная система современного капитализма, М., 1964, с. 190—97; Шенаев В. Н., Банки и кредит в системе финансового капитала ФРГ, М., 1967, с. 30—35; Жуков Е. Ф., Страховые монополии в экономике США, М., 1971, с. 65. *Е. Ф. Жуков.*

КРЕДИ́Т КОММЕ́РЧЕСКИЙ, кредит, предоставляемый продавцом товара покупателю в форме отсрочки платежа. При капитализме «...коммерческий кредит, то есть кредит, который оказывают друг другу капиталисты, занятые в процессе воспроизводства. Он образует основу кредитной системы» (Маркс К., Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 21). Необходимость его обусловлена *кругооборотом капитала*. Асинхронность произ-ва и обращения, а также сезонный характер произ-ва и сбыта ряда товаров вынуждают функционирующих капиталистов давать друг другу отсрочку платежа, пока капиталист-покупатель не реализует свои товары и не получит деньги для оплаты купленных в кредит товаров. Отношения К. к. оформляются *векселем* покупателя или записью на открытом счёте, согласно к-рой покупатель обязуется в установленные сроки погасить свою задолженность. Объём К. к. ограничивается размерами резервных капиталов капиталистов, выступающих продавцами, и в значит. степени зависит от состояния экономич. конъюнктуры. К. к. тесно связан и переплетается с банковским кредитом (см. *Кредит банковский*). К. к. облегчает процесс реализации товаров и ускоряет их оборот и тем самым временно уменьшает несоответствие между производств. возможностями капитализма и ограниченностью рынка. Но создавая искусственный платёжеспособный спрос, К. к. усиливает общую неустойчивость капиталистич. экономики. Система кредитных обязательств связывает в единую цепочку многих капиталистов, непосредственно не имеющих отношений друг с другом. Разрыв хотя бы одного звена в цепи, банкротство одной компании, влечёт за собой серию неплатежей и крахов.

С развитием капитализма общая сумма К. к. непрерывно возрастает. Это обусловлено в первую очередь общим ростом произ-ва, обострением проблемы реализации и т. д. В США задолженность по К. к. увеличилась в годы после 2-й мировой войны 1939—45 более чем в 4 раза — с 34 млрд. долл. в 1946 до 169 млрд. долл. в 1966.

К. к. широко использовался в СССР в переходный период от капитализма к социализму. К. к. оказывали друг другу преим. гос. и кооперативные пром. и торг. предприятия. Банки осуществляли контроль над К. к. и ограничивали деятельность частного сектора, регулируя размер К. к., его направления, сроки, процентные ставки. Использование К. к. позволило мобилизовать дополнительно к банковским кредитам ден. ресурсы, но в то же время затрудняло банковский контроль за хоз.-финанс. деятельностью социалистич. предприятий и сужало возможности кредитного планирования. В 1930 К. к. был отменён, и все кредитные отношения были ограничены прямым банковским кредитованием. К. к. использовался и в ряде социалистич. стран (Чехословакии, Польше, Румынии) на первом этапе строительства социалистич. экономики. *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́Т КОММУНА́ЛЬНЫЙ, кредит, предоставляемый на нужды коммунального хозяйства и жилищного строительства. В капиталистич. странах К. к.— одна из разновидностей банковского кредита (см. *Кредит банковский*). Средства К. к. обычно мобилизуются путём выпуска органами местного самоуправления или кредитными учреждениями коммунальных облигационных займов. Поскольку К. к. выдаётся кредитными учреждениями часто под залог гор. строений и зем. участков, он фактически смыкается с ипотечным кредитом.

К. к. получил большое развитие в связи с бурным ростом городов в 19 в. и особенно в 20 в. В эпоху империализма самостоят. роль коммунальных займов падает, т. к. их выпускают лишь с разрешения центр. пр-ва. К. к. в разных странах выдают коммунальные банки, гор. ипотечные банки, коммунальные сберкассы, депозитные кассы мин-ва финансов, общества страхования жизни, коммерч. банки и кредитные строительные т-ва. Помимо органов местного самоуправления, К. к. пользуются крупные домовладельцы и фабриканты, получающие его под залог земли, жилых и пром. зданий.

После 2-й мировой войны 1939—45 широко практикуется долгосрочный потребительский кредит на покупку небольших домов, коттеджей. К. к. используется финанс. олигархией капиталистич. стран для получения монопольной прибыли, в первую очередь от спекуляции гор. зем. участками.

В дореволюц. России К. к. не получил широкого развития и как часть системы ипотечного кредита был ликвидирован Сов. властью вместе с отменой частной собственности на землю. Кредитование жилищного и коммунального х-ва было возложено на созданные коммунальные банки, функции к-рых в 1959 были переданы Госбанку СССР и Стройбанку СССР. *М. Ю. Бортник.*

КРЕДИ́Т КРАТКОСРО́ЧНЫЙ, кредит, обслуживающий в процессе производства и обращения кругооборот оборотного капитала (при капитализме) или кругооборот оборотных средств (в условиях социализма) и предоставляемый, как правило, на срок до 1 года.

В капиталистич. странах применяется в двух формах: коммерч. кредита, оказываемого друг другу пром. и торг. капиталистами при продаже товара (товарная форма), и банковского кредита (ден. форма).

Типичной формой К. к. в условиях развитого капитализма является банковский кредит. Капиталистич. банки, концентрирующие у себя осн. массу ссудного капитала, выступают гл. кредиторами. Во мн. случаях ден. ссуды опосредствуют и коммерч. кредит, ибо капиталист, отсрочивший оплату товара, как правило, учитывает вексель покупателя в банке до наступления срока платежа (см. *Учёт векселей*). Объекты К. к. различны: ссуды предоставляются под запасы сырья, нереализованной готовой продукции, под векселя, дебиторскую задолженность и т. п. Мелкие предприятия вынуждены давать банку в форме залога право распоряжаться кредитуемыми объектами.

Наиболее широко К. к. используется в сезонных отраслях пром-сти и в торговле, где высок уровень вложений в оборотный капитал. К. к. обслуживает также оборот ценных бумаг в сфере гос. кредита (выпуск казначейских векселей и сертификатов сроком от 3 мес. до 1 года, рассчитанных на привлечение капиталов, освобождающихся на краткие сроки), а также тесно связан с биржевой спекуляцией (см. *Биржа*). Ссуды под ценные бумаги брокерам и дилерам фондовой биржи — важная статья активов капиталистич. банков. В периоды экономич. кризисов крах кредитной надстройки, разбухшей в условиях предшествующего бума, резко ухудшает конъюнктуру, затрудняет выход из кризиса. Значит. распространение получил К. к. и в области внешнеэкономич. связей, при кредитовании внешнеторг. сделок.

При социализме К. к. выступает в форме прямого банковского кредита. Планомерно используется гос-вом для обеспечения расширенного социалистич. воспроизводства. К. к. получают все отрасли нар. х-ва для удовлетворения

кратковременных потребностей в заёмных оборотных средствах, а также он выступает в виде потребительского кредита (см. *Кредит потребительский*). Из общих сумм К. к., выплачиваемых нар. х-ву, наибольшая доля падает на пром-сть и торговлю. К нач. 1971 на эти отрасли приходилось 63% всех краткосрочных вложений в нар. х-во СССР. Пром. предприятия как с сезонным, так и с несезонным характером произ-ва чаще всего используют ссуды под сырьё и др. производств. запасы. У предприятий с несезонным характером произ-ва характерным объектом К. к. является незавершённое произ-во.

В ходе проведения хоз. реформы в СССР (с 1966) расширилась выдача кредитов на усовершенствование произ-ва (на обновление ассортимента и улучшение качества продукции), под материальные ценности. В исключительных случаях хорошо работающие предприятия имеют право получать доверительные кредиты и ссуды на восполнение недостатка собственных оборотных средств, платёжные кредиты. Объём выданных Госбанком СССР нар. х-ву К. к. в 1965 составил 572 млрд. руб., а в 1972 превысил 1 триллион руб. К. к. предоставляется сверх собственных оборотных средств предприятия (сверх норматива), на долевых началах (кредит по обороту), без учёта собственных оборотных средств (одностороннее участие кредита). Возврат К. к. наступает по мере завершения кругооборота средств, их высвобождения (реализации продукции и т. д.). По отд. видам ссуд сроки возврата фиксируются заранее. Так, макс. сроки пользования платёжными или доверительными кредитами установлены в пределах 30 дней, ссуды на врем. нужды выдаются на срок до 60 дней и т. д. Обслуживая предприятия, Госбанк СССР устанавливает льготный режим кредитования хорошо работающим пром. предприятиям, выполняющим гос. планы по прибыли и реализации продукции, а также сохраняющим собств. оборотные средства. К плохо работающим предприятиям банк применяет особый режим кредитования и меры кредитного воздействия (более высокие процентные ставки, ограничение или полное снятие хоз. орг-ции с кредитования и др.).

В. М. Усоскин.

КРЕДИ́Т МЕЖДУНАРО́ДНЫЙ, одна из форм движения денежных и материальных средств в процессе развития междунар. экономич. отношений, осн. на временном предоставлении кредитором заёмщику финанс. и товарных ресурсов на условиях срочности, возвратности и платности. Тесно связан с формированием и развитием мировой капиталистич. и мировой социалистич. систем х-ва. Сущность, формы и функции К. м. определяются социально-экономич. условиями, в к-рых он применяется.

П р и к а п и т а л и з м е К. м. представляет собой форму движения ссудного капитала между странами, осуществляемого в целях получения максимально высокой нормы прибыли, а также получения политич. преимуществ. Выступал одним из рычагов *первоначального накопления капитала*. В эпоху пром. капитализма способствовал интернационализации произ-ва и обмена, образованию мирового рынка. В период империализма К. м. превращается в одну из гл. форм *вывоза капитала*, в орудие борьбы империалистич. гос-в за рынки сбыта, за сферы наиболее прибыльного вложения капитала. С развитием гос.-монополистич. капитализма К. м. становится в руках империалистич. гос-в средством политич. и экономич. экспансии. Являясь одной из форм финансирования междунар. торговли, К. м. применяется империалистич. гос-вами в целях сохранения выгодной им структуры экспорта развивающихся стран. После 2-й мировой войны 1939—45 К. м. широко используется для сглаживания остроты противоречий, вызываемых хронич. неустойчивостью капиталистич. валютной системы, для поддержания ведущих капиталистич. валют, прежде всего доллара США.

Применяются неск. осн. видов междунар. кредитов: фирменные, банковские, межгосударственные, кредиты международных валютно-финанс. орг-ций. Кредиты могут иметь товарную и ден. формы. К. м. в зависимости от срока могут быть краткосрочными (до 1 года), среднесрочными (от 1 до 5—7 лет) и долгосрочными (св. 5—7 лет).

Фирменные кредиты предоставляются капиталистич. фирмами, как правило, в товарной форме, при поставках фирмой-экспортёром строго определённых видов товаров и лишь в пределах стоимости своего товарного экспорта. Являются в основном кратко- и среднесрочными (см. *Кредит коммерческий*).

Банковские кредиты выступают в ден. форме в виде учёта векселей, подтоварных и пр. ссуд, кредитов по контокоррентному счёту, банковских акцептов и т. п. (см. *Кредит банковский*). В 60-е гг. получили распространение среднесрочные целевые банковские кредиты, к-рые предоставляют крупнейшие коммерч. банки или консорциумы банков на финансирование определённых проектов, на покупку крупных партий комплектного оборудования в странах-кредиторах. В частности, финансирование экспорта машин и оборудования из США в Японию в 60-х гг. в значит. мере осуществлялось за счёт кредитов и займов частных коммерч. банков. Широко применяется банковское кредитование и при финансировании экспорта США в такие западноевроп. страны, как Норвегия, Дания, Швеция, Греция, Испания.

С усилением гос.-монополистич. тенденций в сфере К. м. большое распространение получили межгос. кредиты. За 1948—51 США выделили странам Зап. Европы через систему правительств. субсидий и займов по плану Маршалла «помощь» в размере 12,3 млрд. долл., к-рая послужила базой для развёрнутого наступления амер. монополий на западноевроп. рынок. Межгос. кредиты широко используются империалистич. гос-вами в качестве орудия неоколониалистской политики в отношении развивающихся стран. Кредиты предназначаются для строго определённых отраслей произ-ва, развитие к-рых не затрагивает интересов монополий стран-кредиторов, на создание *инфраструктуры* как необходимого условия для притока частных инвестиций из развитых капиталистич. стран. Предоставление кредитов часто связывается с требованием обеспечения торг. и валютных льгот иностр. компаниям, участия развивающихся стран в экономич. группировках и военно-политич. союзах. Б. ч. этих кредитов — «связанные», т. е. выделяются на приобретение необходимых товаров только у стран-кредиторов. Так, в 1967 доля «связанной помощи» в объёме гос. кредитов, направляемых в развивающиеся страны, составила 93,7% всех предоставляемых финансовых ресурсов, причём в общем объёме гос. кредитов США доля «связанной помощи» составила 96,5%, Японии — 86,6%, Италии — 72,6%, Франции — 61,8%, Великобритании — 57,1%. Монополии империалистических гос-в существенно завышают цены на продаваемые в кредит товары, что ухудшает валютное положение развивающихся стран, терявших в кон. 60-х гг. в результате этого завышения цен более 1 млрд. долл. ежегодно.

Разновидностью межгос. кредитов капиталистич. стран, порождённой хронич. дефицитностью платёжных балансов и неустойчивостью валют ведущих капиталистич. стран, выступают краткосрочные кредиты типа «своп» (обмен валютами между странами на условиях возвратности). Кредиты «своп» с 1962 предоставляются центральными банками стран на основе двусторонних межгос. соглашений. С 1962 ими широко пользуются США, с 1966 — Великобритания, а с 1968—Франция. Специфич. форма межгос. кредитов — кредиты, предоставляемые капиталистич. странами друг другу в рамках т. н. системы «специальных прав заимствования», введённой с 1 янв. 1970.

В послевоен. годы резко возросла роль кредитов валютно-финанс. орг-ций *Международного валютного фонда* (МВФ), *Международного банка реконструкции и развития* (МБРР) и его филиалов: Межамериканского банка развития, Азиатского банка развития и др. Эти кредиты используются империалистич. гос-вами как одно из средств экспансионистской внеш. политики.

В обстановке постоянных обострений кризиса капиталистич. валютной системы в 60-е гг. МВФ стал предоставлять центр. банкам капиталистич. стран валютные кредиты на основе двусторонних соглашений о т. н. «поддержке» (резервные кредиты).

К. м. с о ц и а л и с т и ч. с т р а н является формой плановой мобилизации и размещения финанс. и товарных ресурсов социалистич. стран в процессе осуществления их межгос. экономич. отношений. Он выступает как одно из средств освоения достижений научно-технич. прогресса и повышения на этой основе эффективности междунар. социалистич. разделения труда.

К. м. социалистич. стран существует в двух осн. формах: в форме межгос. кредита на двусторонней основе и в форме кредитов межгос. валютно-финанс. организаций социалистич. стран — *Международного банка экономического сотрудничества* (МБЭС) и *Международного инвестиционного банка* (МИБ) — на многосторонней основе.

Социалистич. страны предоставляют друг другу на двусторонней основе долгосрочные кредиты в товарной, производит. и ден. форме. Крупнейшей страной-кредитором среди них является Сов. Союз. К нач. 70-х гг. сумма долгосрочных кредитов и безвозмездной помощи социалистическим странам со стороны СССР составила св. 8 млрд. руб. На эти средства были построены сотни пром. предприятий и других хоз. объектов. Большую роль в предоставлении межгос. кредитов другим социалистич. странам играют Чехословакия и ГДР.

Кредиты МБЭС являются важным средством обеспечения бесперебойности

в расчётах между социалистич. странами, они способствуют неуклонному расширению их взаимной внеш. торговли, развитию и углублению социалистич. экономич. интеграции. Объём кредитов МБЭС неуклонно возрастает. Так, в 1972 банк выдал уполномоченным банкам стран — членов СЭВ кредиты на общую сумму в 3 млрд. *переводных рублей*. МБЭС предоставляет кредиты и в свободно обратимых капиталистич. валютах.

МИБ выплачивает (с 1971) среднесрочные и долгосрочные кредиты, к-рые направляются в первую очередь на финансирование мероприятий, связанных с развитием специализации и кооперирования произ-ва социалистич. стран, с расширением их топливно-сырьевой базы, а также на др. цели, предусмотренные Уставом банка и соответствующие целям и задачам социалистич. экономич. интеграции (см. *Интеграция социалистическая экономическая*). На нач. 1973 банк кредитовал 26 крупных объектов в Болгарии, Венгрии, Польше, Чехословакии, ГДР и Румынии на общую сумму ок. 280 млн. переводных рублей.

Кредиты социалистич. стран развивающимся странам Азии, Африки и Лат. Америки предоставляются в целях оказания экономич. и технич. помощи и финансирования взаимной внеш. торговли. Межгос. кредиты социалистич. стран развивающимся странам принципиально отличаются от межгос. кредитов этим гос-вам со стороны империалистич. стран. Они не сопровождаются условиями политич. и воен. характера, направлены на ликвидацию экономич. отсталости этих стран, на достижение ими подлинной независимости.

Применяются межгос. кредиты и коммерч. кредиты в товарной форме. Кредиты предоставляются на льготных условиях: процентная ставка, как правило, составляет 2,5% годовых, погашение их обычно осуществляется товарными поставками традиционного экспорта развивающихся стран, для погашения кредитов даются льготные сроки. Новой формой кредитных отношений являются кредиты МИБа в переводных рублях предприятиям и банкам развивающихся стран.

К. м. во внешнеэкономич. отношениях социалистич. и промышленно развитых капиталистич. стран — важное средство финансирования их взаимной торговли. В довоенные годы (1935—40) СССР использовал для закупок оборудования в Германии, Великобритании и Швеции кредиты, предоставленные этими странами. В годы 2-й мировой войны 1939—45 члены антигитлеровской коалиции Великобритания, США, Канада предоставили Советскому Союзу межгос. кредиты для оплаты советских закупок в этих странах. В первые послевоен. годы социалистич. страны почти не получали от капиталистич. стран долгосрочных межгос. кредитов. Осн. формой кредитных отношений было предоставление фирменных кредитов. В 60-х гг. наметился рост интереса деловых кругов промышленно развитых капиталистич. стран к развитию торговли с социалистич. странами, расширились их кредитные взаимоотношения. Со 2-й пол. 60-х гг. социалистич. страны широко используют получаемые на капиталистич. рынке долгосрочные банковские кредиты на финансирование закупок крупных партий комплектного оборудования для предприятий автомоб., химич., металлообр. и др. отраслей пром-сти. Напр., в нач. 1973 Внешторгбанк СССР получил от Экспортно-импортного банка США и одного из крупнейших банков мира — «Чейз Манхаттан банка» (США)—кредит в сумме 172,9 млн. долл. на финансирование закупок машин и оборудования для Камского автозавода. Социалистич. страны выступают в отношениях с промышленно развитыми капиталистич. странами не только заёмщиками, но и кредиторами. В послевоен. годы СССР предоставил долгосрочные межгос. кредиты Финляндии и Австрии. Фирмы капиталистич. стран широко пользуются коммерч. кредитами внешнеторг. орг-ций социалистических гос-в.

Лит.: Ленин В. И., Империализм, как высшая стадия капитализма, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 27; Карпич В., Банк содружества равных, М., 1966; Чижов К. Я., Международные валютно-финансовые организации капитализма, 2 изд., М., 1968; Тюльпанов С. И., Очерки политической экономии. (Развивающиеся страны), М., 1969; Фрей Л. И., Валютные и финансовые расчёты капиталистических стран, М., 1969; Коптев М. М., Очков М. С., Империализм и развивающиеся страны, М., 1970; Мазанов Г., Международные расчёты стран — членов СЭВ, М., 1970.

О. М. Шелков.

КРЕДИ́Т ПОТРЕБИ́ТЕЛЬСКИЙ, кредит, предоставляемый населению для покупки потребительских товаров или оплаты бытовых услуг.

В капиталистич. странах К. п.— это кредит торг. предприятий (в форме предоставления покупателю отсрочки платежа за купленный товар), кредит банков и др. кредитно-финанс. учреждений. Торг. предприятия, кредитующие покупателей, сами, в свою очередь, прибегают к кредиту банков. Поэтому банки выступают в области К. п. осн. кредиторами. Так, с учётом прямого и косвенного кредитования на коммерч. банки США в кон. 60-х гг. приходилось ок. 60% всего долга по К. п. Как правило, ссуды выдаются на срок до 3 лет. Банк даёт ссуды из расчёта 10—12% годовых, а часто и более, что тяжёлым бременем ложится на потребителей и приносит колоссальные прибыли монополистич. банкам. Размер задолженности по К. п. в капиталистич. странах, особенно в США, неуклонно увеличивается. В кон. 1970 сумма задолженности потребителей в США составила 124 млрд. долл. На погашение потребительских ссуд население США ежегодно тратит 14% личных доходов, остающихся после уплаты налогов. Ускоренный рост К. п. связан с ограниченным платёжеспособным спросом населения, с хронич. трудностями реализации товаров в условиях современного капитализма.

При социализме К. п. предоставляется гос., кооп. и торг. организациями населению для покупки предметов личного потребления (холодильников, телевизоров, радиоприёмников, мотоциклов, швейных машин, фотоаппаратов, часов, ковров, шерстяных и шёлковых тканей и др.). За 1961—71 в СССР объём продажи товаров населению в кредит в гос. и кооперативной торговле вырос почти в 3,4 раза и составил в 1971 ок. 3,8 млрд. руб. Разновидностью К. п. является ломбардный кредит (см. *Ломбард*), кредит через кассы взаимопомощи. При продаже товаров в кредит покупатель вносит наличными деньгами 20—25% цены товара. Остальная сумма в зависимости от вида товара выплачивается в рассрочку в течение 6—12 мес. равными долями. По отд. видам товаров рассрочка увеличивается до 2 лет. Взимается процент за пользование кредитом из расчёта 1—2% годовых. Являясь формой организации трудовых сбережений, К. п. в социалистич. обществе направлен на обеспечение наиболее полного удовлетворения потребностей трудящихся.

В. М. Усоскин.

КРЕДИ́Т СЕ́ВЕРА (Crédit du Nord), крупный франц. коммерч. депозитный банк. Осн. в 1848 под назв. Учётная контора Лилля, в 1866 реорганизован в Промышленный кредитный и депозитный банк Лилля, в 1884 получил назв. К. С. Правление — в Лилле, гл. контора — в Париже. В результате поглощения ряда местных банков К. С. превратился в крупнейший областной банк Франции с широкой сетью отделений (400 в 1971) в сев. департаментах страны. Лишь неск. отделений находятся в юж. винодельч. районах. В отличие от др. крупных депозитных банков Франции, стремящихся охватить всю терр. страны, К. С. сосредоточил внимание на обслуживании сев. части Франции, где богатство природных ресурсов сочетается с развитой многоотраслевой экономикой (уголь, металлургия, химия, текстиль, пищ. пром-сть и др.). Имеет в Париже дочерний банк долгосрочного кредита («Юнион банкер дю Нор») и два дочерних банка в Бельгии с 14 отделениями. Общая сумма баланса К. С. на 1 января 1973 составила 9,7 млрд. фр., капитал и резервы 235 млн. фр., депозиты 6,7 млрд. фр., учётно-ссудные операции 5,3 млрд. фр., ценные бумаги 1 млрд. фр.

К. А. Штром.

КРЕДИ́Т СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННЫЙ, вид кредита, предназначенный для развития с. х-ва. Сущность и значение К. с. определяются характером производств. отношений. При капитализме К. с. представляет собой форму вложения *ссудного капитала* в с. х-во. Высокие процентные ставки по кредиту, закладное обеспечение ссуд обусловливают преимуществ. кредитование наиболее крупных капиталистич. фермерских х-в, усиливают концентрацию землепользования и разорение беднейшей части крестьянства. В США процентные ставки по краткосрочным ссудам достигают 8—12% годовых, а по долгосрочным — 5%. К. с. тесно переплетается с *кредитом ипотечным.*

В социалистич. странах К. с.— важная форма экономических связей между городом и деревней. С помощью К. с. гос-во влияет на развитие произ-ва, мобилизацию и эффективное использование ден. ресурсов с.-х. предприятий. Социалистич. гос-во использует К. с. для развития с. х-ва и повышения жизненного уровня сел. населения. В СССР К. с. выражает отношения обществ. собственности на землю и средства произ-ва, используется на расширение и укрепление материально-производств. базы колхозов, совхозов, др. с.-х. производств. предприятий и науч. учреждений. Начало кредитования с. х-ва в СССР было положено учреждением в 1921 Госбанка РСФСР. С 1932 по 1959 долгосрочное кредитование с. х-ва осуществлялось Сельхозбанком СССР, а краткосрочное — Госбанком СССР. С 1959 оба вида кредитования сосредоточены в Госбанке СССР. Гл. субъектом долгосрочного К. с. до кон. 50-х гг.

были колхозы, в 60—70-х гг. субъектами К. с. стали также межколхозные объединения, совхозы и др. с.-х. предприятия, переведённые на полный хозрасчёт. Долгосрочный К. с. направляется на увеличение осн. фондов колхозов, межколхозных орг-ций, совхозов. Пост. ЦК КПСС и Сов. Мин. СССР «О мерах подъёма экономики отстающих колхозов» (1964) установлены сроки К. с.: на стр-во — до 20 лет, на покупку тракторов и комбайнов — до 8 лет. Как правило, ссуды выделяются в полной сумме затрат на отд. объекты. Ок. 83% кредита направляется на стр-во производств. назначения и приобретение техники. Долгосрочный К. с. носит планово-целевой характер, определяется плановыми заданиями по развитию с. х-ва. Краткосрочный К. с. — это банковский кредит на покрытие сезонного недостатка ден. средств; направляется на оплату товарно-материальных ценностей и труда колхозников в пределах, установленных производственно-финанс. планом, а также на перечисление налогов и др. платежей. Сроки ссуд устанавливаются до 12 мес. в зависимости от времени поступления доходов. По долгосрочным ссудам Госбанк СССР взимает 0,75% годовых, по краткосрочным — 1%.

В др. социалистич. странах с развитием с.-х. производств. кооперации увеличиваются гос. вложения в кредитование с. х-ва. Для К. с. в этих странах характерны более длит. сроки: в ПНР ссуды на формирование осн. фондов выдаются на срок до 30 лет и более, в НРБ сроки устанавливаются с учётом износа осн. фондов и приурочены к полному износу их. Для К. с. зарубежных социалистич. стран, как и для СССР, характерны низкие процентные ставки: в ЧССР за пользование кредитом на стр-во и покупку машин взимается 1,5%, в ВНР — 1% годовых. Банки социалистич. стран предоставляют также льготный К. с. индивидуальным крест. х-вам (в ПНР, напр., они получают К. с. на 20—40 лет из расчёта 1—3% годовых). В большинстве зарубежных социалистич. стран кредитование с. х-ва осуществляется государственными эмиссионными банками, в некоторых странах (ПНР, ГДР) — специальными банками.

Лит.: Финансы и кредитование сельскохозяйственных предприятий, М., 1968, с. 159—216, 308—15; Колычев Л. И., Кредит и эффективность колхозного производства, М., 1972. *Л. В. Брагинский.*

КРЕДИ́ТА БУРЖУА́ЗНЫЕ ТЕО́РИИ, см. в ст. *Кредит.*

«КРЕДИТА́НШТАЛЬТ БА́НКФЕРАЙН» (Creditanstalt-Bankverein), крупнейший коммерческий банк Австрии. Развился из учреждённого в 1855 банка «Эстеррайхише кредитаншталът фюр хандель унд гевербе». В 1931 находился на грани банкротства. Его обязательства в сумме 571,4 млрд. австр. шилл. приняло на себя австр. пр-во. В оздоровлении банка участвовали также Австрийский нац. банк и англ. банкирский дом Ротшильдов. В 1934 «К. Б.» поглотил крупный австр. банк «Винер банкферайн». В 1938 после аннексии Австрии Германией св. 3/4 акций банка перешли в руки *Немецкого банка.* В 1939 банк получил название «К. Б.».

Банк выполняет различные виды операций, в т. ч. краткосрочное и долгосрочное кредитование, операции с ценными бумагами, валютные, ипотечные и др. Участвует в капиталах предприятий металлообр., хим., текст., бум. и др. отраслей пром-сти страны. В 1972 имел 76 отделений и дочерних банков в стране, участвовал в 4 многонац. банковских группах. Сумма баланса банка на кон. 1972 составила (в млрд. шилл.) 52,1, капитал и резервы 4,3, текущие счета и вклады 41,9, ссуды и учёт векселей 26,7, портфель ценных бумаг 3,9, ипотеки 4,5. *Е. Д. Золотаренко.*

КРЕДИ́ТНАЯ БЛОКА́ДА, отказ отд. капиталистич. государств или их междунар. финансовых организаций предоставить кредиты отд. стране или группе стран. Является одной из наиболее жёстких форм *кредитной дискриминации.* Как правило, связана с экономич. блокадой и служит орудием экономич. и политич. давления страны-кредитора на страну-заёмщика.

К. б. широко применялась капиталистич. странами в отношении Сов. гос-ва в первые годы его существования, особенно после категорич. отказа сов. делегации на Генуэзской конференции (1922) признать долги и обязательства царского пр-ва. После 2-й мировой войны 1939—45 амер. финанс. капитал и страны НАТО пытались проводить К. б. в отношении социалистич. стран. Одним из проявлений её был отказ контролируемого США Междунар. банка реконструкции и развития предоставить в 1947 кредиты Чехословакии и Польше. Попытки организовать К. б. социалистич. стран провалились. Кредитные связи между социалистич. и капиталистич. странами расширяются. Они получили особенно большое развитие в кон. 60-х — нач. 70-х гг. (см. *Международное экономическое сотрудничество*). *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́ТНАЯ ДИСКРИМИНА́ЦИЯ, установление банками капиталистич. стран более жёстких условий кредитования в отношении одних категорий заёмщиков по сравнению с другими. В совр. условиях К. д. — одна из форм финанс. угнетения и эксплуатации широких слоёв населения: мелких предпринимателей, фермеров, покупателей потребительских товаров, использующих различные виды потребительского кредита, и т. д. К. д. используется банками и специализированными кредитными учреждениями для получения дополнит. прибыли и перераспределения дефицитных ден. ресурсов в периоды напряжения на ден. рынке.

Наиболее распространённой формой К. д. является установление повышенной нормы процента по ссудам для мелких предприятий и хозяйств. К формам К. д. относятся также: лишение заёмщика среднесрочного и долгосрочного кредита, требование банка внести надёжное обеспечение в качестве гарантии по предоставленной ссуде и т. д. Такие меры применяются, как правило, к неустойчивым в финанс. отношении фирмам. Монополистические же компании имеют возможность в любое время получить кредит на длит. сроки и на самых льготных условиях.

К. д. может проявляться и в междунар. экономич. отношениях, прежде всего по отношению к экономически менее развитым и зависимым капиталистич. странам. К.д. пытались проводить капиталистич. гос-ва и в отношении социалистич. стран. Так, в первые годы существования Сов. гос-ва капиталистич. банки требовали от сов. внешнеторг. объединений обеспечения предоставляемых кредитов только золотом, взимали более высокий процент, ограничивали срок действия кредита и т. п. *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́ТНАЯ ПОЛИ́ТИКА, система денежно-кредитных мероприятий, используемых гос-вом для достижения определённых экономич. целей и представляющая собой один из элементов общехоз. политики.

В капиталистич. странах бурж. гос-во с помощью К. п. пытается смягчить противоречия, присущие капиталистич. экономике: ослабить периодически возникающие кризисы перепроизводства, ограничить инфляцию, обеспечить равновесие платёжного баланса и т. п. Центр. банки, на к-рые возложено определение курса валюты и практич. проведение в жизнь К. п., стремятся в первую очередь воздействовать на величину и структуру кредитных операций банковской системы и т. о. влиять на динамику инвестирования капиталов, ценообразование, занятость, внеш. торговлю и т. д. При этом действия центр. банков определяются интересами господствующих групп монополий и направлены на обеспечение общих условий функционирования капиталистич. экономики. К наиболее распространённым методам и формам К. п. в капиталистич. странах относятся: изменение учётной ставки центр. банка, операции на открытом рынке (покупка и продажа центр. банком нек-рых видов ценных бумаг), варьирование норм обязательных резервов банков страны.

В периоды вялой хоз. *конъюнктуры* и экономич. кризисов проводится политика кредитной экспансии, стимулирования потребительского и инвестиционного спроса в стране. Центр. банк увеличивает суммы ден. резервов коммерч. банков с целью расширить общий объём кредитных операций банковской системы. При этом устанавливается низкая ставка учётного процента, снижаются нормы обязательных минимальных резервов коммерческих банков, активно скупаются облигации на рынке ценных бумаг. Напр., в период экономического кризиса 1957—58 Федеральная резервная система США трижды снижала учётную ставку коммерч. банков (с 3 1/2% в авг. 1957 до 1 3/4% в апр. 1958), 5 раз изменяла нормы их обязательных резервов, понизив последние с 21 до 18% от суммы депозитов до востребования, купила в течение 1958 гос. облигаций на сумму 3 млрд. долл. В периоды, характеризующиеся нездоровым оживлением, биржевой спекуляцией, проводится кредитная рестрикция (ограничение), направленная на свёртывание кредитных операций. Так, в период экономич. бума 1969 в ФРГ Немецкий федеральный банк повысил учётную ставку (с 3% в апр. 1969 до 7 1/2% в марте 1970), норму обязательных резервов с 9 до 11,65% от суммы депозитов до востребования, продал часть ценных бумаг из своего портфеля и т. д.

Многолетний опыт активной К. п. в капиталистич. странах выявил ограниченность и недостаточную эффективность применяемых бурж. гос-вом кредитных методов, особенно как стимуляторов экономич. роста.

В социалистич. странах К. п. направлена на развитие и укрепление обществ. произ-ва (см. *Кредитные реформы*). Национализация банковского дела и объявление его гос. монополией в первые годы Сов. власти обеспечили

необходимые условия для проведения единой гос. К. п.

На всех этапах социалистич. строительства К. п. Сов. гос-ва была направлена на решение важнейших нар.-хоз. задач. Так, в переходный период от капитализма к социализму проводилась К. п., имевшая целью развитие и укрепление социалистич. уклада и вытеснение частного капитала из пром-сти и торговли. В годы социалистич. индустриализации и коллективизации с. х-ва кредитные ресурсы Госбанка СССР использовались для создания базы тяжёлой индустрии и ускорения процесса кооперирования крестьянских х-в. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 был обеспечен льготный режим кредитования важнейших оборонных объектов и мероприятий по быстрейшему восстановлению хозяйства в освобождённых от оккупации р-нах страны. После войны К. п. была направлена на решение задач восстановления и развития нар. х-ва, на повышение качеств. показателей работы предприятий, мобилизацию внутр. резервов и снижение себестоимости продукции. 24-й съезд КПСС указал на необходимость повышения роли кредитных отношений и усиление воздействия банковских органов на более полную мобилизацию резервов произ-ва и повышение его эффективности. Госбанк СССР и Стройбанк СССР при кредитовании предприятий и орг-ций обязаны усилить воздействие на выбор наиболее эффективных объектов стр-ва и технич. перевооружения произ-ва, предоставляя преимущества в кредитовании объектам, обеспечивающим быструю окупаемость затрачиваемых средств и удовлетворение первоочередных нужд нар. х-ва. *В. М. Усоскин.*

КРЕДИ́ТНЫЕ БИЛЕ́ТЫ, см. *Банковские билеты.*

КРЕДИ́ТНЫЕ ОРУ́ДИЯ ОБРАЩЕ́НИЯ, знаки стоимости, возникающие на основе развития кредита и выполняющие функции средства обращения и средства платежа. В отличие от бум. денег, используемых гл. обр. для финансирования гос. расходов и покрытия бюджетных дефицитов, К. о. о. обычно выпускаются с учётом потребностей оборота в средствах обращения и платежа. К ним относятся векселя, чеки, банковские билеты. См. также *Кредит.*

КРЕДИ́ТНЫЕ РЕФО́РМЫ, совокупность гос. актов, направленных на изменение структуры кредитных систем, форм кредита и методов кредитования, действующих в той или иной стране.

В эпоху домонополистич. капитализма целью К. р. в ряде капиталистич. стран являлось приспособление кредитных систем к потребностям быстро растущей пром-сти и торговли. Примером может служить К. р. 1860 в России, в результате к-рой старые кредитные учреждения — Гос. коммерч. банк и Гос. земельный банк — были ликвидированы, а вместо них создан новый Госбанк, организованный, как отмечалось в его уставе, «для оживления торговых оборотов и для упрочения денежной кредитной системы». В Великобритании в результате проведённой в 1844 К. р. на основе «Акта Р. Пиля» Английский банк был превращён в «банк банков», осуществлявший наряду с др. функциями финанс. поддержку частных коммерч. банков.

В капиталистич. государствах К. р. проводятся как часть комплекса мероприятий по гос.-монополистич. регулированию экономики в интересах финанс. олигархии, использующей вмешательство гос-ва в сферу кредита. Так, К. р. 1913 в США, в результате которой была создана Федеральная резервная система, сконцентрировала рассеянные по всей стране кредитные ресурсы в едином банковском центре, контроль над к-рым осуществляет крупный монополистич. капитал.

Одной из форм К. р. в капиталистич. гос-вах является частичная национализация банков, к-рая, хотя и приводит к расширению гос. сектора в кредитной сфере, не затрагивает существа кредитных отношений в этих странах.

В послевоен. период в ходе К. р. в ряде капиталистич. стран гос. сектор в кредитной сфере значительно расширился, прежде всего за счёт национализации центр. эмиссионных банков. В нек-рых странах, напр. в Италии и Франции, были национализированы не только эмиссионные банки, но и коммерч. банки и др. кредитные учреждения. К нач. 70-х гг. в Италии и Франции на долю гос. и полугос. кредитных учреждений приходилась бо́льшая часть активов всей кредитной системы. В ФРГ доля гос. сектора в кредитной сфере составляла половину всех активов.

В результате проводимых в капиталистич. гос-вах К. р. происходят дальнейшая концентрация и централизация банковского капитала, повышается роль центр. эмиссионных банков, к-рые превращаются в важные инструменты экономич. политики. Так, напр., Центр. эмиссионный банк Италии совместно с Межминистерским к-том по сбережениям и кредиту контролирует открытие новых коммерч. банков, величину их акц. капитала, направление их кредитных ресурсов, условия сделок и т. п. В нек-рых странах, напр. во Франции, эти функции выполняют спец. правительственные к-ты по контролю за деятельностью банков.

В развивающихся странах К. р. направлены на создание нац. кредитных систем. После завоевания независимости в этих странах созданы нац. центр. эмиссионные банки, на к-рые возложены функции регулирования ден. обращения и проведения политики гос-ва в области кредита. В Египте, Сирии, Замбии, Ливии, Гвинее, Танзании, Алжире и др. К. р. приняли антиимпериалистич. характер. В этих странах были национализированы наиболее крупные иностранные банки. В нек-рых из развивающихся стран по мере их развития К. р. приобретают характер демократич. преобразований: пр-ва этих стран проводят политику огосударствления кредитных систем путём национализации частных коммерч. банков и др. кредитных учреждений. Так, в Египте в ходе К. р. в 1961 были национализированы все частные банки и страховые компании. В Сирии в 1963 были национализированы частные коммерч. банки и страховые компании. В Индии в 1969 была проведена национализация 14 крупнейших коммерч. банков, а в мае 1971—42 частных страховых компаний из 106 действовавших в стране. В ходе демократических преобразований в Чили (нач. 70-х гг.) К. р. проводились поэтапно. На кон. 1972 из 26 иностранных и национальных банков, оперировавших в стране, были национализированы 20.

К. р. в развивающихся странах вносят изменения в формы и методы кредитования. Так, широкое распространение в нек-рых странах получили кредиты нац. корпораций развития. Результатом огосударствления кредитных систем в ряде стран является применение форм льготного кредитования. В Индии начавшаяся национализация крупнейших коммерч. банков позволила пр-ву осуществлять программу льготного кредитования мероприятий по развитию отсталых районов страны. Процентные ставки для льготных кредитов были установлены в 1969 на уровне 6% годовых (вместо 8%), срок погашений этих кредитов увеличен до 15—20 лет (вместо 10—15); при этом льготный период погашения увеличен с 3 до 5 лет.

К. р. в социалистич. странах направлены на развитие кредитных систем, совершенствование форм и методов кредитования. В зависимости от целей и задач они подразделяются на реформы, рассчитанные на изменение применяемых форм кредита и методов кредитования, и реформы, связанные со структурными изменениями в рамках существующих кредитных систем.

Примером реформ, направленных на совершенствование форм и методов кредитования в соответствии с назревшими потребностями развития экономики в СССР, является кредитная реформа 1930. Её необходимость была вызвана новыми экономич. условиями, в к-рых коммерческий кредит превратился в фактор, препятствующий укреплению принципов планомерного и централизованного управления социалистич. экономикой, ослабляющий заинтересованность предприятий в результатах своей деятельности, в снижении издержек произ-ва и выполнении планов накоплений. Поэтому постановлением пр-ва СССР от 30 янв. 1930 коммерческий кредит был заменён прямым банковским.

В 1932 в СССР была проведена К. р., вызванная необходимостью приспособить структуру кредитной системы к изменившимся экономич. условиям. С целью установления чёткой функциональной специализации банковских учреждений в условиях развития процесса социалистич. индустриализации финансирование и кредитование капитальных вложений (долгосрочное кредитование) было возложено на образованные специализированные банки — Промбанк, Сельхозбанк, Торгбанк и Цекомбанк (в соответствии с пост. пр-ва от 5 мая 1932). Госбанк стал заниматься только краткосрочным кредитованием.

В 1959 в целях более полной централизации ресурсов, направляемых на капитальное стр-во, и улучшения контроля за их использованием был учреждён единый Банк для финансирования капитальных вложений (Стройбанк СССР), кредитующий и финансирующий капитальные вложения во всех отраслях нар. х-ва (кроме сельского, лесного и водного х-ва, а также потребительской кооперации, кредитование и финансирование к-рых сосредоточено в Госбанке СССР).

После национализации банков в странах народной демократии были осуществлены реформы, направленные на реорганизацию структуры кредитных систем (в Польше — в 1946, Болгарии — в 1947, Чехословакии, Румынии и Югославии — в 1948, Венгрии — в 1948—49, ГДР — в 1950). Новые К. р., направленные на

совершенствование банковских систем, проводились в ряде социалистич. стран в 60-е и нач. 70-х гг. (напр., в 1968 введена отраслевая специализация банковского аппарата в ГДР, в соответствии с к-рой были созданы два отраслевых банка — Промышленно-торговый банк и С.-х. банк; в Румынии в 1968 организованы С.-х. банк и Внешнеторговый банк; в 1971 в Болгарии проведена централизация банковской системы, в соответствии с к-рой Болг. пром. банк и Болг. с.-х. банк были упразднены, а их функции переданы Болг. нар. банку; в 1971 в Польше проведено слияние Инвестиционного банка с Польским нар. банком, значительно расширены функции С.-х. банка, Банка Хандлёвы и сберегат. касс; в 1971 в Венгрии осуществлено преобразование Венг. инвестиционного банка в Гос. банк развития).

Во всех социалистич. странах были проведены К. р., целью к-рых была ликвидация коммерческого кредита и замена его прямым банковским кредитом. Так, коммерческое кредитование было заменено прямым банковским в 1947 в Польше, в 1948 — в Чехословакии, в 1949 — в ГДР, в 1951 — в Болгарии, в 1952 — в Венгрии. В КНДР коммерческий кредит был отменён в два этапа — в 1956 в опытном порядке для нек-рых предприятий и в 1959 окончательно для всех предприятий. В 1961 на Кубе коммерческий кредит был заменён банковским.

К. р. в социалистич. странах являются одним из важных средств экономической политики гос-в, направленной на повышение эффективности использования кредитных ресурсов, обеспечение на этой основе выполнения важнейших показателей народнохозяйственных планов развития произ-ва и на рост благосостояния трудящихся.

Лит.: Ленин В. И., Тезисы банковой политики, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 36; его же, Основные положения хозяйственной и в особенности банковой политики, там же; Брегель Э. Я., Денежное обращение и кредит капиталистических стран, 2 изд., М., 1955; Денежное обращение и кредит СССР, М., 1966; Атлас М. С., Развитие банковских систем стран социализма, [М.], 1967; Уткин Э. А., Государственные финансы, денежное обращение и кредит капиталистических стран, М., 1963; Кредит и кредитные системы стран Азии, М., 1968; Тюльпанов С. И., Очерки политической экономии. (Развивающиеся страны), М., 1969; Политическая экономия современного монополистического капитализма, т. 1, М., 1970, гл. 8. *О. М. Шелков.*

КРЕДИ́ТНЫЕ СИСТЕ́МЫ, 1) в широком смысле — совокупность кредитных отношений, форм и методов кредита, существующих в рамках той или иной социально-экономич. формации (см. *Кредит*). 2) В узком смысле — система кредитных учреждений той или иной страны в определённый ист. период.

Капиталистич. К. с. — совокупность банков и др. кредитно-финанс. учреждений, осуществляющих мобилизацию свободных ден. капиталов и доходов и предоставление ссуд, а также выпускающих кредитные орудия обращения. На ранних ступенях развития капитализма структура К. с. была сравнительно простой: главными её звеньями выступали эмиссионные и коммерческие банки; кроме того, имелись сберегат. кассы и кредитные кооперативы. В условиях совр. капитализма К. с. представляют собой сложную и разветвлённую сеть чисто кредитных и кредитно-финанс. учреждений, отличающихся друг от друга по их принадлежности, по юридич. формам организации, по характеру деятельности. В зависимости от того, чьей собственностью они являются, различаются гос. и частные учреждения. К государственным относятся центр. эмиссионные банки (почти во всех капиталистич. странах они принадлежат гос-ву), отд. коммерческие банки, почтово-сберегательные кассы и некоторые другие учреждения, выполняющие специальные функции по кредитованию определённой области хозяйства; к частным — подавляющее большинство коммерческих и инвестиционных банков, страховых компаний и др. кредитно-финанс. институтов. По юридич. формам организации различают акц. об-ва, кооп. и частные кредитные учреждения и т. п.

Современные капиталистич. К. с. включают: 1) эмиссионные банки, являющиеся центрами К. с. («банками банков») и выпускающие банкноты; 2) коммерческие банки, кредитующие пром., торг. и др. предприятия, гл. обр. за счёт тех ден. капиталов, к-рые состоят из их вкладов; 3) инвестиционные банки, занимающиеся долгосрочным кредитованием пром-сти и др. отраслей капиталистич. х-ва, размещением для них акций, учредит. деятельностью и т. п.; 4) специализированные банковские учреждения, занимающиеся определёнными видами кредитования (напр., ипотечные банки специализируются на предоставлении долгосрочных ссуд под залог недвижимости, внешнеторг. банки — на кредитовании экспорта и импорта); 5) специализированные небанковские кредитно-финансовые учреждения. Последние включают: а) инвестиционные и финанс. компании, к-рые мобилизуют ден. капиталы не путём приёма вкладов, а посредством выпуска собств. *акций* и *облигаций* и вкладывают эти капиталы в ценные бумаги пром. и др. компаний; б) страховые компании, мобилизующие чужие ден. средства в виде взносов страхователей и использующие их для вложений в ценные бумаги и предоставления долгосрочных ссуд; в) пенсионные фонды, создаваемые капиталистич. компаниями для выплаты пенсий рабочим и служащим, но в значит. мере используемые для долгосрочного кредита и вложений в ценные бумаги; г) сберегательные кассы, централизующие и превращающие в *ссудный капитал* ден. доходы и сбережения различных классов и слоёв населения; д) кредитные кооперативы, мобилизующие ден. средства за счёт паевых взносов и вкладов своих членов и осуществляющие кредитование последних; е) *ломбарды*, занимающиеся выдачей ссуд для личного потребления под залог движимого имущества.

Строение и функционирование К. с. имеют свои особенности в различные периоды развития капитализма. В эпоху домонополистич. капитализма внутри К. с. преобладала тенденция к специализации, к размежеванию функций различных кредитных институтов. Для эпохи монополистич. капитализма, напротив, типична тенденция к универсализации. Напр., крупные коммерческие банки в нек-рых странах одновременно с краткосрочным кредитованием пром-сти и торговли участвуют в долгосрочном финансировании пром-сти через выпуск и размещение акций для пром. предприятий, покупку их ценных бумаг и выдачу ссуд под них; вместе с тем они конкурируют со сберегат. кассами в деле привлечения мелких сбережений и вторгаются в сферу потребительского кредита. Важнейшей особенностью К. с. в условиях монополистич. капитализма является её подчинение финанс. олигархии. Монополистич. банки и кредитно-финанс. институты сращиваются с пром. монополиями и становятся одним из звеньев *финансового капитала*.

К. с. имеют особенности в развитых капиталистич. и развивающихся странах, а также в каждой отд. стране. Гл. особенности К. с. в колониальных и зависимых странах — засилье иностр. банков, служащих орудием империалистич. эксплуатации колон. народов, низкий уровень развития нац. банковской системы, большое распространение и значение ростовщичества. В К. с. развивающихся стран, освободившихся после 2-й мировой войны 1939—45 от колон. господства, наблюдаются новые явления: эти страны создают свои нац. кредитные учреждения, расширяют гос. сектор в К. с. (причём в странах, избравших некапиталистич. путь развития, национализация охватила все банки), развивают кредитование банками гос. сектора в экономике, активно используют К. с. для ускорения своего экономич. развития. *Э. Я. Брегель.*

К. с. социалистических государств представляют собой совокупность обслуживающих кредитные отношения банков, кредитных кооперативов, сберегат. касс и др. кредитных учреждений. Процесс создания социалистич. К. с. включал: передачу банков и др. кредитных учреждений во всенар. гос. собственность; организацию работы национализированных банков на социалистич. началах.

К. с. СССР в переходный период от капитализма к социализму помогала осуществить социалистич. преобразование мелкотоварного крест. х-ва, ускорить темпы создания материально-технич. базы социализма. По своей структуре она существенно отличалась от совр. К. с. Действовавшие в первые годы переходного периода кредитные учреждения состояли из банков, кредитных кооперативов, обществ взаимного кредита, сберегат. касс, ломбардов. По формам собственности функционировавшие кредитные учреждения разделялись на гос., кооп., гос.-капиталистические (Российский коммерческий банк, Юго-восточный банк) и частнокапиталистические (общества взаимного кредита). Это было обусловлено существованием многоукладной экономики переходного периода в СССР. Переход к строительству социалистич. общества и созданию его материально-технич. базы сопровождался организационной перестройкой К. с. (см. *Кредитные реформы*). Краткосрочное кредитование было сосредоточено в Госбанке СССР, отраслевые банки краткосрочного кредита были ликвидированы. Для финансирования и долгосрочного кредитования капитальных вложений были созданы спец. банки, а частнокапиталистич. кредитные учреждения были ликвидированы. Завершением организац. перестройки, продолжавшейся с 1927 по 1959, явилось создание К. с. СССР, действующей по принципу функциональной специализации банковской системы.

В состав К. с. СССР (1972) входят: *Государственный банк СССР* (Госбанк СССР), *Банк для внешней торговли*

К ст. Косов. Изделия народных художественных промыслов. **1.** И. Баранюк. Миска. Гончарная глина, ангоб, роспись. Конец 19 в. **2.** Ю. И. и Н. Ю. Шкрибляки. Фляжка и коробок-«раква». Дерево, резьба. 2-я половина 19 в. **3.** Подсвечник. Гончарная глина, ангоб, роспись. 1835. Частное собрание. Киев. **4.** Ф. Якибьюк. Сумка-«тобивка». Кожа, латунь. 1929. **5.** Стол с резьбой и выжиганием и скатерть переборного ткачества. Конец 19 в. Львовский музей украинского искусства. **6.** Часть интерьера хаты с изразцовой печью. 19 в. **7.** Ворсовый ковёр (фрагмент). 1958. **8.** П. И. Цвилык. Сосуд-«колач». Гончарная глина, ангоб, роспись. 1961. **9.** И. Ю. Грималюк. Бадейка-«рогач». Дерево, выжигание. 1963. (1, 2 и 6— Львовский музей этнографии и художественного промысла; 4, 7—9— Музей украинского народного декоративного искусства УССР, Киев.)

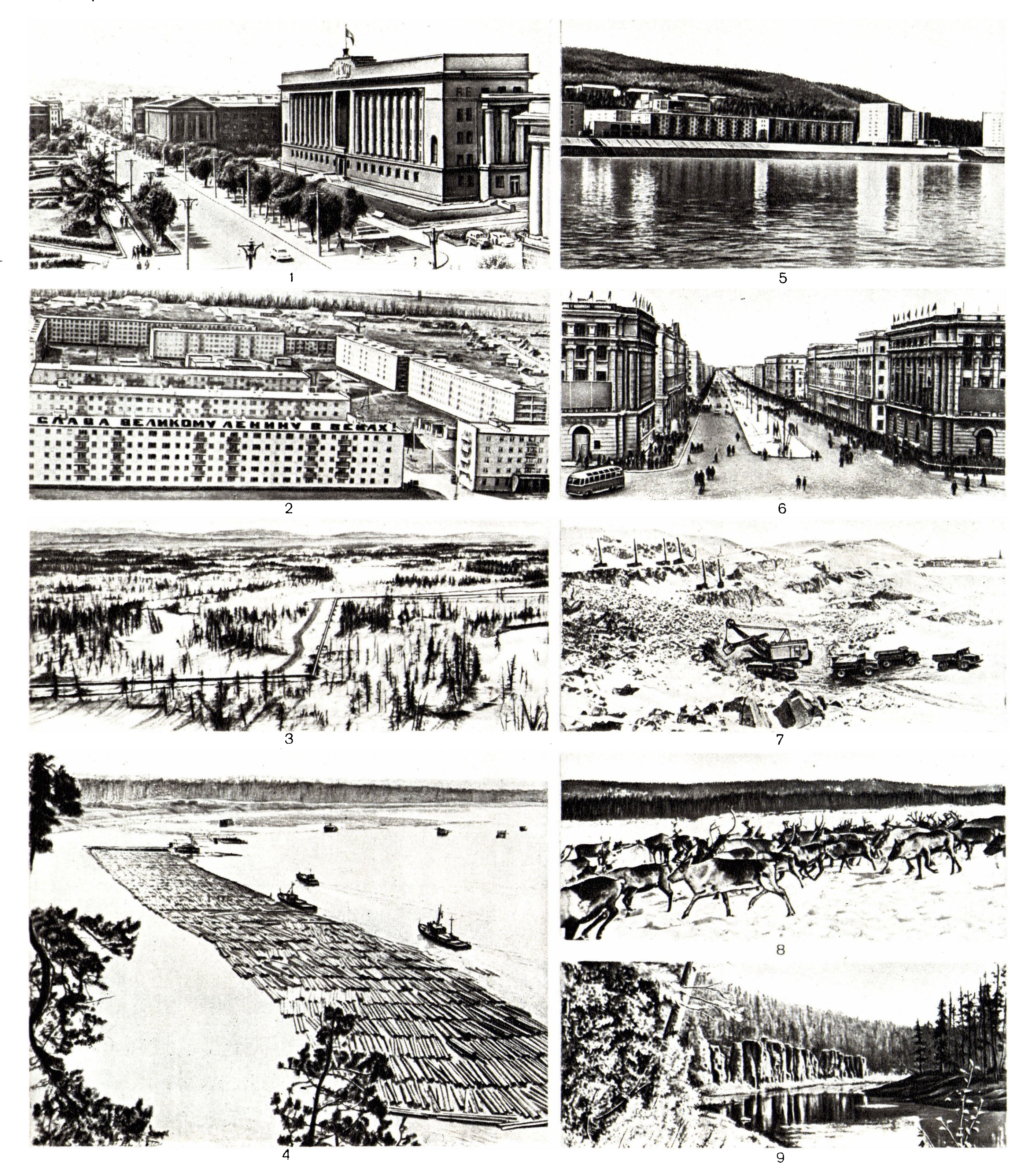
1 2 3 4 5 6 7 8

К ст. Краков. 1. Площадь Рынка в Старом городе. Слева — костёл Девы Марии (14—16 вв.); в центре — «Сукеннице» (13—19 вв.); справа — башня ратуши (14—18 вв.). **2.** Костёл св. Анджея. Конец 11 в. **3.** Королевский замок на Вавеле (13—17 вв.). Вид с северной стороны. **4.** Алтарная часть костёла Девы Марии. Ок. 1360. **5.** «Дом прелата». 1618—25. **6.** Внутренний двор «Коллегиума Майус» (здание Ягеллонского университета). 1492 — 97. **7.** Старый театр. 1904 — 06. Архитекторы Т. Стрыеньский, Ф. Мончиньский. **8.** Дом студенток. 1964. Архитекторы В. Брызек и др.

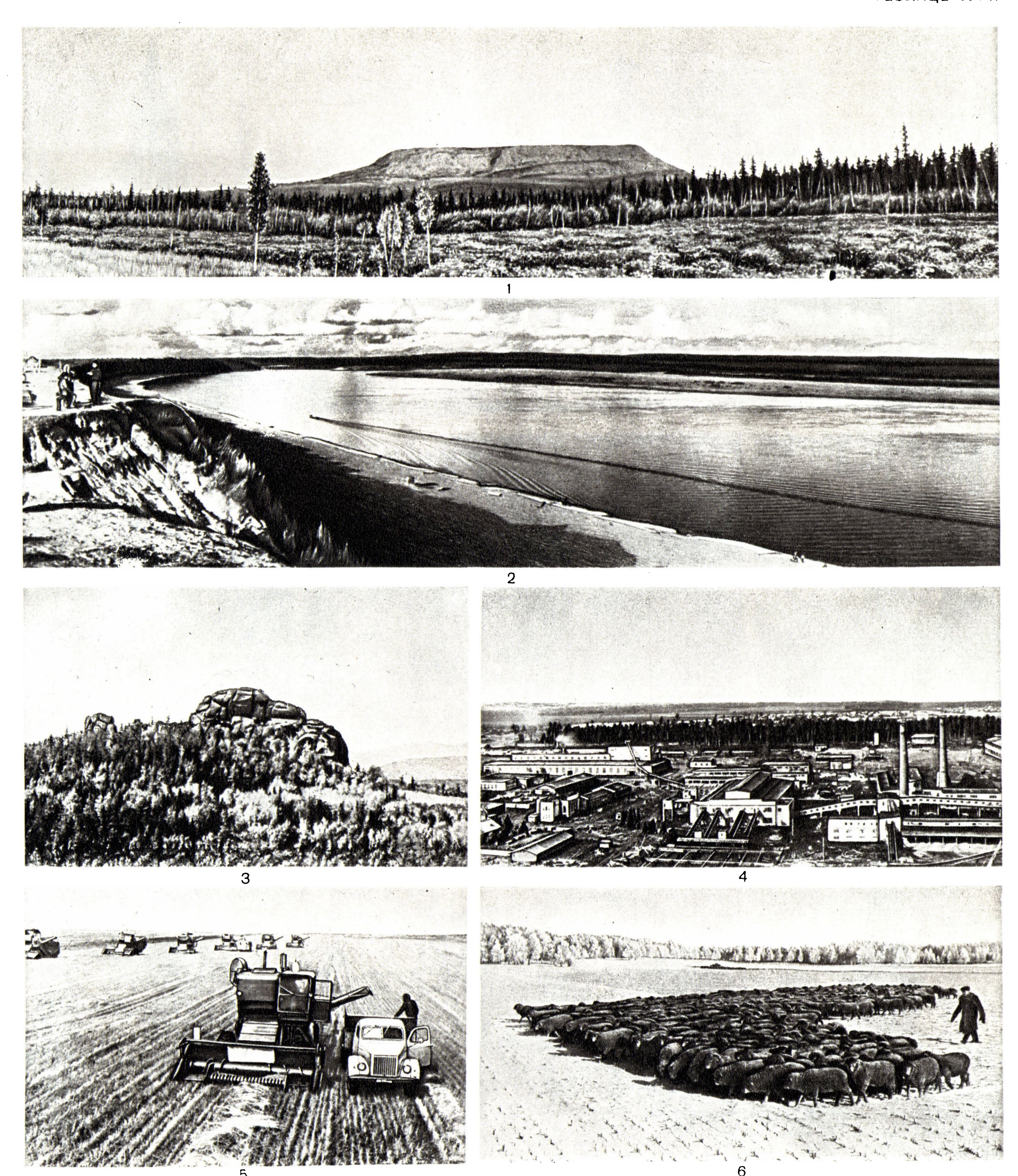
1

2

К ст. **Красная площадь. 1.** Общий вид от Исторического музея. **2.** Общий вид от храма Василия Блаженного.



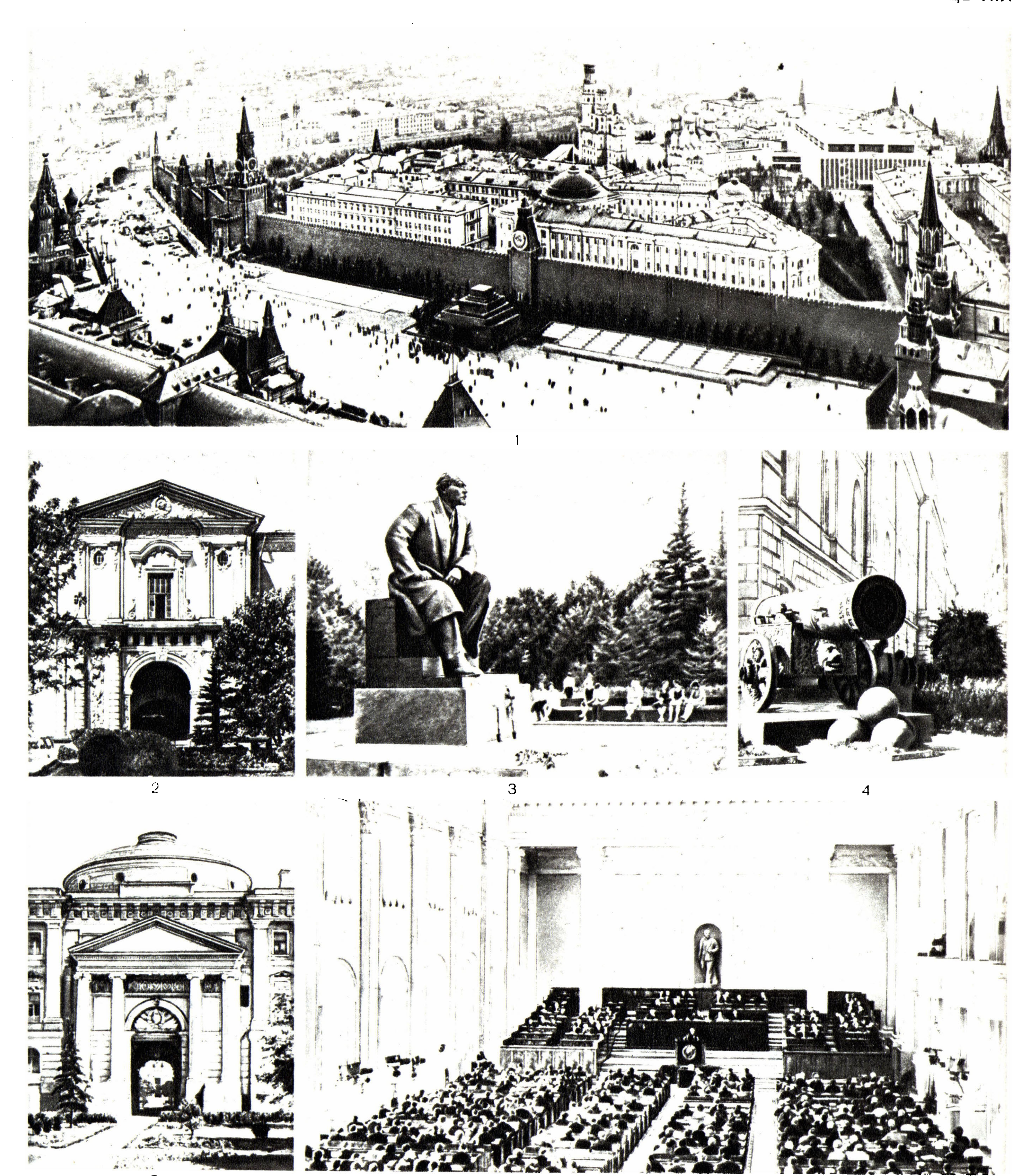
К ст. Красноярский край. 1. Красноярск. Дом Советов. **2.** Новые дома в посёлке Шушенское. **3.** На трассе газопровода Мессояха — Норильск. **4.** Сплав леса по Енисею. **5.** Вид на г. Дивногорск. **6.** Норильск. Гвардейская площадь. **7.** Рудник Медвежий Ручей. **8.** Эвенкийский национальный округ. Олени на зимних пастбищах. **9.** Река Верхняя Чунку.



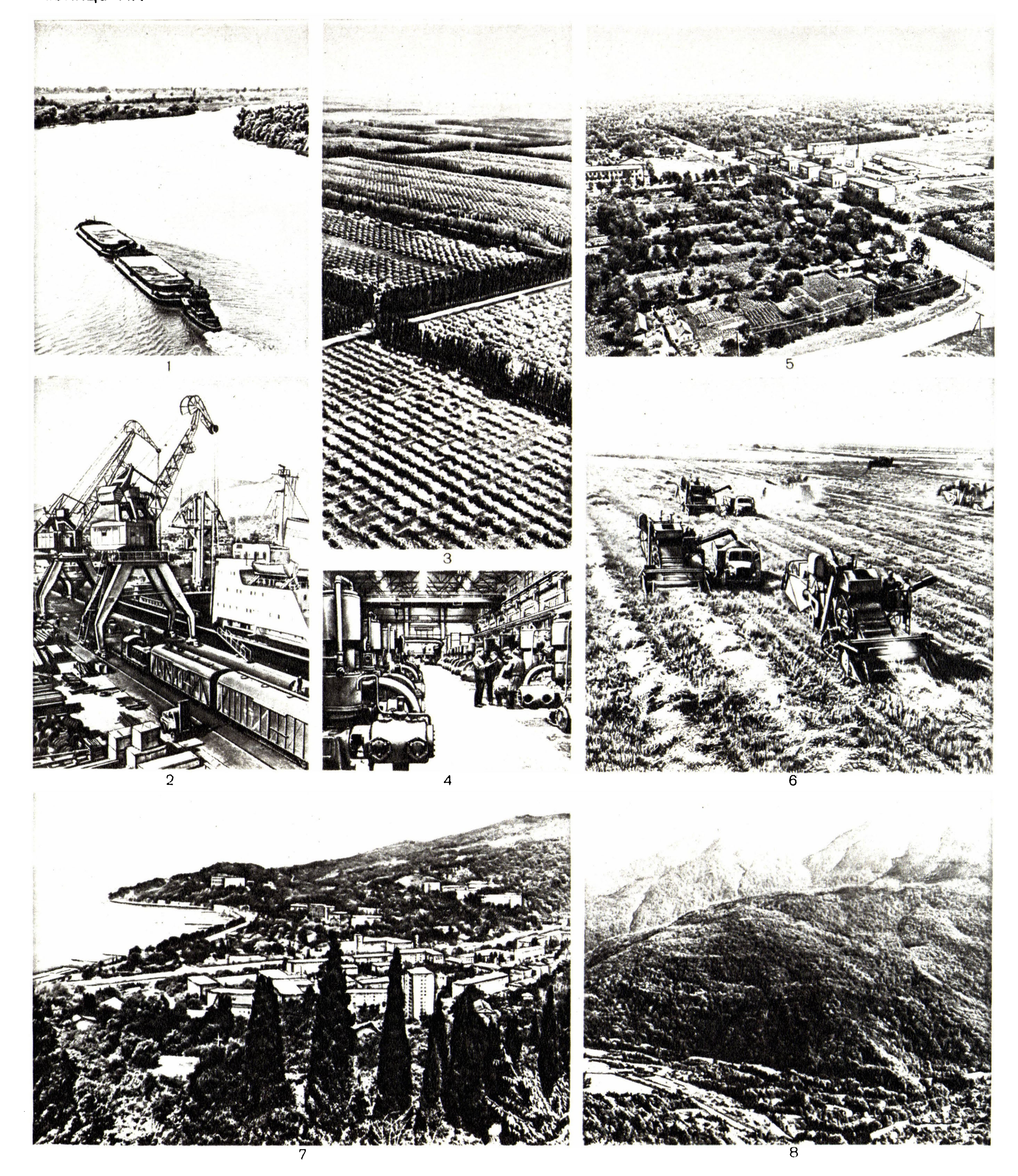
1 2 3 4 5 6

К ст. Красноярский край. 1. Базальтовое плато в бассейне Нижней Тунгуски. **2.** Нижняя Тунгуска близ Туруханска. **3.** Заповедник «Столбы». **4.** Новоенисейский деревообрабатывающий комбинат. **5.** Уборка зерновых в совхозе «Алтайский». Хакасская автономная область. **6.** Овцы Учумского племенного завода.

К ст. Кремль Московский. 1. Вид части ансамбля с Москвы-реки. Справа налево —1-я Безымянная башня (15—17 вв.), колокольня «Иван Великий» (1505—08, архитектор Бон Фрязин, надстроена в 1600), Архангельский собор (1505—08, архитектор Алевиз Фрязин Новый), 2-я Безымянная башня (15—17 вв.). **2.** Спасская (Фроловская) башня. До 1493. Архитектор П. Солари. Шатровое завершение — 1625. **3.** Часть стены с Тайницкой башней (1485, архитектор Антон Фрязин). **4.** Грановитая палата. 1487 — 91. Архитекторы М. Фрязин, П. Солари. **5.** Церковь Ризположения. 1486. **6.** Водовзводная (Свиблова) башня. 1488. Архитектор П. Солари. Надстроена в 17 в. **7.** Теремной дворец. 1635—36. Архитекторы А. Константинов, Б. Огурцов, Т. Шарутин, Л. М. Ушаков. **8.** Успенский собор. 1475—79. Архитектор А. Фьораванти.



К ст. Кремль Московский. 1. Общий вид сверху. **2.** Арсенал. 1702—36. Архитекторы Д. Иванов, Х. Конрад (при участии И. М. Чоглокова). Портал. **3.** Памятник В. И. Ленину. Бронза, гранит, лабрадорит. 1967. Скульптор В. Б. Пинчук, архитектор С. Б. Сперанский. **4.** Царь-пушка. Отлита в 1586. Мастер А. Чохов. **5.** Сенат (ныне здание Совета Министров СССР). 1776—87. Архитектор М. Ф. Казаков. Портал. **6.** Зал заседаний в Большом Кремлёвском дворце. 1933—34. Архитектор И. А. Иванов-Шиц.



К ст. Краснодарский край. 1. На реке Кубань. **2.** В Новороссийском порту. **3.** Сад совхоза «Агроном» Динского района. **4.** На Краснодарском компрессорном заводе. **5.** Станица Платнировская. **6.** Уборка риса в колхозе «Советская Россия» Красноармейского района. **7.** Вид части города Сочи. **8.** Посёлок Красная Поляна.

СССР (Внешторгбанк СССР), Банк финансирования капитального строительства (*Стройбанк СССР*), гос. сберегат. кассы.

Деятельность К. с. СССР основана на принципе гос. монополии: все кредитные учреждения принадлежат государству; управление ими находится в ведении Союза ССР в лице его высших органов власти и органов государственного управления (см. статью 14 Конституции СССР).

К. с. других социалистич. стран создавались и развивались с учётом опыта СССР и были построены (в большинстве из них) также по принципу функциональной специализации банков. Центр. банки этих стран (называемые гос., нац. или нар. банками) являются одновременно осн. институтами краткосрочного кредитования. Кроме них, в ряде социалистич. стран функционируют инвестиционные банки и банки для междунар. расчётов.

Т. о., банки, входящие в К. с. социалистич. стран, по характеру своей деятельности разделяются на отраслевые и функциональные. Банки первого типа занимаются краткосрочным и долгосрочным кредитованием предприятий и хоз. орг-ций одной или нескольких отраслей нар. х-ва (пром-сти, с. х-ва и т. д.). Банки второго типа выполняют банковские операции отд. видов (напр., финансирование и долгосрочное кредитование капитального стр-ва, междунар. расчёты). В ГДР К. с. построена по принципу отраслевой специализации. Функционируют: Нем. эмиссионный банк (выполняющий также роль «банка банков»); Пром. и торг. банк, С.-х. банк.

Кредитные учреждения, входящие в состав К. с. социалистич. гос-в, выполняют функции по аккумуляции временно свободных ден. средств, а также накоплений социалистич. предприятий и населения и передаче этих средств в форме срочных ссуд тем предприятиям и орг-циям, к-рым они необходимы для выполнения производств. планов и планов товарооборота.

Лит. см. при статьях *Кредит, Банки*.
В. С. Геращенко.

КРЕДИТО́Р (лат. creditor — заимодавец, веритель, от credo — даю взаймы, верю), 1) сторона в обязательстве, имеющая право требовать от другой стороны (*дебитора*, должника) совершения определённого действия или воздержания от его совершения. В качестве К. могут выступать лишь лица, способные быть носителями гражд. прав и обязанностей, т. е. граждане и юрид. лица. В СССР особым субъектом гражд. права является Сов. социалистич. гос-во.

В обязательстве может быть неск. К. (т. н. множественность К.), при этом каждый из них может требовать исполнения в определённой доле либо, в случаях, предусмотренных в договоре или в законе,— в полном объёме (напр., при неделимости предмета обязательства, при совместной выдаче поручительства, совместном причинении вреда). См. также *Ответственность гражданская*.

2) В бухгалтерском учёте термин, применяемый для обозначения гражданина или юрид. лица, перед к-рым данная организация имеет задолженность, отражённую в её балансе (кредиторскую задолженность).

КРЕДИТО́РСКАЯ ЗАДО́ЛЖЕННОСТЬ, суммы ден. средств предприятия, организации или учреждения, подлежащие уплате соответствующим юрид. или физ. лицам.

В процессе хозяйственной деятельности социалистических предприятий закономерно возникает К. з. по незаконченным расчётам, т. н. нормальная К. з. К ней относятся: задолженность поставщикам в пределах установленных сроков оплаты счетов; задолженность рабочим и служащим по заработной плате и проф. орг-циям по отчислениям на социальное страхование; задолженность, возникающая в связи со значит. опережением поступлений материальных ценностей по сравнению со сроком их оплаты; задолженность финанс. органам по налогу с оборота и платежам из прибыли в пределах действующих сроков оплаты, а также вызванная превышением фактич. сумм ден. накоплений против утверждённого плана; задолженность поставщикам по взаимным расчётам и пр. К. з. может возникнуть также в связи с нарушением финанс. дисциплины и установленного порядка расчётов. Таковой является К. з. поставщикам по не оплаченным в срок платёжным документам и по неотфактурованным поставкам; задолженность поставщикам, образующаяся при превышении полученных материальных ценностей над суммой оплаченных счетов, и т. д. К. з., по к-рой истекли сроки исковой давности, подлежит внесению в доход гос. бюджета.
И. Н. Гаскарова.

КРЕ́ДО (от лат. credo — верю), в католической церкви символ веры, убеждения. В переносном значении — взгляды, убеждения, основы мировоззрения («политическое К.», «философское К.»).

КРЁЗ (греч. Króisos) (595—546 до н. э.), последний царь *Лидии* в 560—546. Значительно расширил терр. Лидийского царства: подчинил греч. малоазийские города (Эфес, Милет и др.) и захватил почти всю зап. часть М. Азии до р. Галис. Богатство К. вошло в поговорку, о нём сложилось много легенд. К. был эллинофилом; посылал щедрые дары в греч. храмы (Дельфы, Эфес) и стремился приобщить Лидию к греч. культуре. В войне с перс. царём *Киром II* был разбит при Птерии (Каппадокия), столица Лидии Сарды была захвачена, а К. взят в плен (546). По одной версии (Геродот и большинство др.-греч. историков), К. был приговорён к сожжению, но помилован Киром; по другой (др.-вост. клинописные источники) — казнён.

Лит.: Доватур А., Повествовательный и научный стиль Геродота, Л., 1957.

КРЁЗ (Creuse), река во Франции, правый приток р. Вьенна (система Луары). Дл. 267 *км*, пл. басс. ок. 10 тыс. *км*^{2}. Истоки в Центр. Франц. массиве, в верховьях течёт в глубокой долине, ниже г. Аржантон выходит на равнину. Расход воды в среднем течении 32 *м*^{3}/*сек*. ГЭС. Судоходна на 8 *км* от устья.

КРЁЗ (Creuse), департамент в центр. части Франции. Пл. 5,6 тыс. *км*^{2}. Нас. 153 тыс. чел. (1972). Адм. ц.— Гере. Поверхность возвышенная (плато Марш до 697 *м*, плато Мильваш до 984 *м*), изрезана глубокими долинами рек басс. Луары (Крёз, Шер и др.). Агр. район, население к-рого уменьшается (с 1901 число жителей сократилось на 45%). Разведение крупного рог. скота, а также свиней и овец. Посевы пшеницы, ячменя, картофеля, фуражных культур. Текст. (Обюссон), пищ. пром-сть.

КРЁЗО́, Ле-Крёзо (Le Creusot), город в центральной части Франции, в департаменте Сона и Луара, на сев.-вост. окраине Центрального Французского массива. 34 тыс. жит. (1968). Центр производства специальных сталей, маш.-строит. и воен. промышленности. Близ К.— добыча угля.

Возник в конце 18 в. на месте разработок каменного угля. Первые промышленные предприятия созданы в 1774. В 1782 в К. впервые во Франции была начата выплавка чугуна на коксе. С 1782 начала развиваться воен. промышленность. В 1836 предприятия перешли к братьям Адольфу и Эжену Шнейдер, основавшим акц. об-во «Шнейдер и К^{0}».

С сер. 19 в. в городе развивается машиностроение, произ-во спец. сталей. В янв. и марте 1870 в К. произошли массовые стачки металлургов и шахтёров, против к-рых были брошены войска. Во время плебисцита в мае 1870 большинство избирателей голосовало против конституции Наполеона III. 4 сент. 1870—28 мая 1871 в К. существовала муниципальная автономия, в этот период мэром города был рабочий Ж. Б. Дюме. 26 марта 1871 в К. была провозглашена Коммуна, но уже 27 марта она была подавлена правительств. войсками. В 20 в. К.— один из центров демократич. движения во Франции. В годы 2-й мировой войны 1939—45 в К. действовали подпольные орг-ции Сопротивления; город пострадал от бомбардировок.

Лит.: Ponsot P., Les grèves de 1870 et la Commune de 1871 au Creusot, P., 1958.

КРЕЗО́ЛЫ, метилоксибензолы, метилфенолы, $CH_3C_6H_4OH$, жидкости с неприятным специфич. запахом. Известны все три (*мета-*, *орто-*, *пара-*) изомерных К. (см. табл.).

Изомеры	$t_{пл}$, °C	$t_{кип}$, °C	Плотность при 20 °C, *г/см*^{3}	Показатель преломления n_D^{20}
о-Крезол . . .	30,8	190,8	1,0465	1,5453
м-Крезол . . .	12,0	202,8	1,0344	1,5438
п-Крезол . . .	34,7	201,8	1,0347	1,5359

К. ограниченно растворимы в воде, хорошо — в органических растворителях. К.— слабые кислоты, образующие при растворении в щелочах соли, т. н. крезоляты.

В пром-сти К. получают из каменноугольной и древесной смолы, из смолы бурых углей, а также синтезируют из толуола. *о*-К. выделяют из смеси изомеров ректификацией; *м*-К. и *п*-К. разделяют хим. методами.

К. применяют в произ-ве красителей, мед. препаратов, взрывчатых и душистых веществ, флотореагентов, антиоксидантов.

КРЕ́ЙБИХ (Kreibich) Карл (14.12.1883, Цвиков,—2.8.1966, Прага), деятель чехословацкого рабочего движения. Род. в семье рабочего. Окончил коммерческое уч-ще. В 1902 вступил в С.-д. партию Австрии, являлся активным чл. её левого крыла. В течение неск. лет был редактором с.-д. газеты (в г. Либерец) «Форвертс» («Vorwärts») — единственного в Австро-Венгрии с.-д. органа, выступившего в 1914 с осуждением войны.

После 1918 возглавил левое крыло немецкой социал-демократии в Чехословакии, активно участвовал в создании в 1921 компартии Чехословакии (КПЧ). К. был чл. ИККИ (в 1921—22), чл. Интернац. контрольной комиссии (в 1924—1928). В 1920—29 деп. Нац. собрания, в 1935—38 чл. сената Чехословакии от КПЧ. В 1941—45 один из представителей КПЧ в Гос. совете — консультативном органе при чехословацком эмигрантском правительстве в Лондоне. В послевоенные годы занимался науч. работой и журналистикой, написал ряд соч. по истории рабочего движения. В 1950—52 посол Чехословакии в СССР.

Соч.: Vznik a vývoj VKS(b), sv. 1—2, Praha, 1936; Dějiny Českého dělnického hnutí, Praha, 1949. *Я. Б. Шмераль.*

КРЁЙЕР (Krøyer) Педер Северин (23.7. 1851, Ставангер, Норвегия,— 20 или 21. 11.1909, Скаген), датский живописец-реалист. В 1864—70 посещал АХ в Копенгагене, в 1877—79 работал в мастерской Ж. Л. Бонна в Париже. Писал портреты (портрет Х. Драхмана, 1902, собр. Хиршспрунга, Копенгаген), бытовые сцены («Рыбаки на берегу моря», 1883, Гос. художественный музей, Копенгаген); стремился к передаче движения, свето-воздушной среды и её воздействия на форму предметов.

Лит.: Christensen H. Chr., P. S. Krøyer, Kbh., 1923.

КРЕЙЗЕР Яков Григорьевич [22.10(4.11). 1905, Воронеж,—29.11.1969, Москва], советский военачальник, генерал армии (1962), Герой Сов. Союза (11.7.1941). Чл. КПСС с 1925. Окончил пех. школу (1923), курсы «Выстрел» (1931), курсы усовершенствования высш. начальствующего состава при Воен. академии Генштаба (1942) и Высшие академич. курсы Воен. академии Генштаба (1949). В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 участвовал в боях на различных фронтах в должностях: командира 1-й моторизованной и 1-й танк. дивизии (с июня 1941), командующего 3-й армией (с авг. 1941), зам. командующего 57-й армией (с февр. 1942), командующего 1-й резервной армией (с сент. 1942); зам. командующего 2-й гвард. армией (с окт. 1942); командующего 51-й армией — с авг. 1943 до конца войны. После войны командовал войсками ряда воен. округов. С нояб. 1963 — нач. высших офицерских курсов «Выстрел». Деп. Верх. Совета СССР 6-го созыва. Чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС (1961—66). Награждён 5 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1-й и 2-й степеней, Кутузова 1-й степени, Богдана Хмельницкого 1-й степени и медалями.

КРЕЙМЕР, Крамер (Kramer) Стэнли (р. 29.9.1913, Нью-Йорк), американский кинорежиссёр и продюсер. Будучи студентом Нью-Йоркского ун-та, К. начал работу в кино (1933, Голливуд), был технич. работником, монтажёром и др. В 1947 организовал собств. «независимую» фирму и, став продюсером, выпускал фильмы, критически показывавшие нравы амер. общества («Чемпион», 1949, и др.), в результате чего К. и его сотрудники подверглись травле. В 1955 дебютировал как режиссёр. Творческая индивидуальность К. раскрылась в антирасистском фильме «Не склонившие головы» (1958, в советском прокате — «Скованные одной цепью»). К.— представитель прогрессивного направления американского кино. Среди его фильмов: «На последнем берегу» (1959, по роману Н. Шюта) о термоядерной войне; «Пожнёшь бурю» (1960, по пьесе Д. Лоренса и Р. Е. Ли) о состоявшемся в 1925 т. н. обезьяньем процессе в США; «Процесс в Нюрнберге» (1962) и «Корабль дураков» (1965) о формах индивидуального и обществ. сознания, проложивших путь фашизму; «Тайна Санта-Виттории» (1969) о Движении Сопротивления в Италии, «Благослови детей и зверей» (1971) — фильм, исполненный протеста против жестокости и насилия. Лучшим кинопроизведениям, созданным К., присущи публицистичность, раскрытие значит. характеров в острых конфликтах. Режиссёр кинокартин «Безумный, безумный, безумный мир» (1963), «Оклахома как она есть» (1973).

Кадр из фильма «Процесс в Нюрнберге». 1962. Режиссёр С. Креймер.

Лит.: Неделин В. А., Стэнли Креймер, [М., 1970]. *В. С. Колодяжная.*

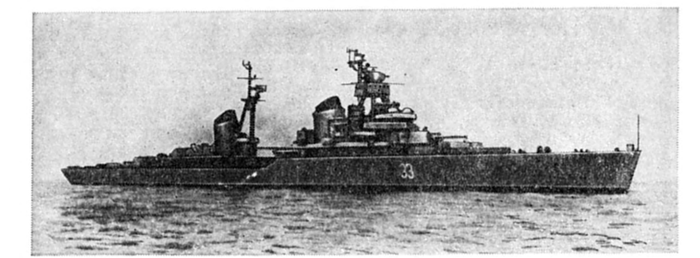
КРЕЙН (Crane) Стивен (1.11.1871, Ньюарк, шт. Нью-Джерси,—5.6.1900, Баденвейлер, Германия), американский писатель. В лит-ре выступил с повестью «Мэгги, девушка с улицы» (1893) о трагич. судьбе женщины-работницы и лицемерии «порядочного» общества. В дальнейшем в творчестве К. усиливаются социальные мотивы (сб. «Полуночные очерки», 1894). В повести «Алый знак доблести» (1895, рус. пер. 1962) К., используя художеств. опыт Л. Н. Толстого, реалистически изображает войну и её рядового участника. К.— один из основоположников воен. репортажа в амер. лит-ре. В психологич. новеллах К. рисует жизнь детей, быт гор. трущоб, трагизм захолустного существования. В художеств. методе К. реализм описаний, психологич. анализ соединяются с элементами натурализма и импрессионизма.

Соч.: The complete novels, [N. Y.], 1967; The war dispatches of Stephen Crane, N. Y., 1964; в рус. пер.— [Рассказы], в кн.: Американская новелла XIX в., М., 1958.

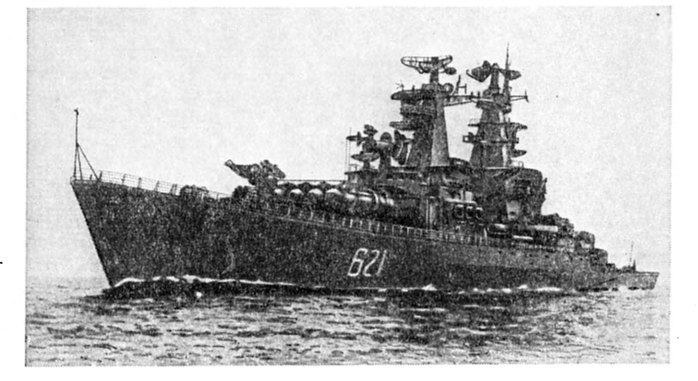
Лит.: Васильевская О. В., Творчество Стивена Крейна, М., 1967; Solomon E., Stephen Crane, Camb. (Mass.), 1966; Stephen Crane. A collection of critical essays, Englewood Cliffs (N. J.), 1967 (библ. с. 181—191); Williams A. and Starrett V., Stephen Crane: a bibliography, Glendale (Calif.), 1948. *Б. А. Гиленсон.*

КРЕЙСБЕРГ Исаак Миронович (7.3. 1898, Киев,— 16.1.1919, Полтава), активный участник борьбы за Сов. власть на Украине. Чл. Коммунистической партии с 1914. Революц. работу вёл в Минске, Двинске, Киеве; с 1914 в царской армии. После Февр. революции 1917 секретарь Киевского к-та РСДРП(б), чл. большевистской фракции Совета. Был чл. Киевского ревкома в окт. 1917 и янв. 1918, принимал участие в вооруж. восстании в Киеве. В 1918 чл. оргбюро по созыву 1-го съезда КП(б)У. На 1-м и 2-м съездах избирался чл. ЦК КП(б)У. Чл. первого Сов. правительства Украины, нарком финансов. Участвовал в 1918 в организации большевистского подполья в Одессе и подготовке вооруж. восстания в Харькове и Екатеринославе. В янв. 1919 в Полтаве был схвачен белогвардейцами и расстрелян.

КРЕЙСЕР (голл. kruiser, от kruisen — плавать морем, крейсировать), боевой надводный корабль, предназначенный для борьбы с лёгкими силами флота противника, обороны соединений боевых кораблей и конвоев, обеспечения высадки мор. десантов, огневой поддержки пример. флангов сухопутных войск, постановки



Краснознамённый крейсер «Киров».



Советский гвардейский ракетный крейсер «Варяг».

минных заграждений и выполнения др. боевых задач. К. (как класс боевых кораблей) появились в Великобритании в 60-х гг. 19 в. (в России — в 70-х гг.). В России К. подразделялись в 1892 на К. 1-го ранга (броненосные и бронепалубные) и К. 2-го ранга, к-рые наз. лёгкими К. Во время 2-й мировой войны 1939—45 класс К. делился на подклассы: тяжёлые К. и лёгкие К. Во флотах нек-рых гос-в (США, Великобритания) существовал класс *линейных крейсеров* (самые крупные после линкоров бронированные корабли с тяжёлой башенной артиллерией). В 60-х гг. во флотах различных гос-в появились К. ракетные, противовозд. обороны, противолодочные и др. Гл. оружие совр. К.— нарезная (102—203-*мм* калибра) артиллерия и ракетные комплексы. Кроме того, К. вооружены зенитной артиллерией, торпедами (6—8 труб) и минами (до 200—300). Большинство К. имеет на вооружении 1—2 лёгких самолёта, запускаемых со специальных устройств — катапульт, или 1—2 вертолёта, к-рые используются для разведки и корректирования огня. Осн. размеры К.: длина до 200—220 *м*, ширина 20—23 *м*, осадка до 8 *м*; водоизмещение лёгких К. 7—9 тыс. *т*, тяжёлых до 20—30 тыс. *т*. Гл. двигатели — паровые турбины мощностью 44,2—88,4 *Мвт* (60—120 тыс. *л. с.*), экипаж от 600 до 1300 чел., скорость хода до 30—35 узлов (55—65 *км/ч*). Полная дальность плавания 9—12 тыс. *миль* (17—22 тыс. *км*).

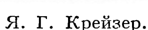
Б. Ф. Балев.

КРЕ́ЙСЕРСКИЕ ОПЕРА́ЦИИ, крейсерство, рейдерство, «свободная охота», совокупность самостоятельных боевых действий одиночных или нескольких надводных кораблей, подводных лодок и самолётов с целью уничтожения (по возможности захвата) судов с грузами, боевых кораблей противника и нарушения его мор. перевозок. К. о. большое развитие получили в войнах 20 в. Так, напр., известны успешные действия рус. крейсеров в Японском м. во время рус.-япон. войны 1904—05; нем. крейсерской эскадры вице-адм. М. Шпее и отд. герм. крейсеров против англ. судоходства в 1-ю мировую войну 1914—18. К. о. проводились также во 2-й мировой войне 1939—45, напр. действия герм. надводных кораблей и подводных лодок против амер. и англ. судов; амер. подводных лодок и авиации на Тихом ок. в войне против Японии. В Великую Отечеств. войну 1941—45 К. о. успешно проводили на различных мор. театрах сов. подводные лодки и мор. авиация. С началом массового использования подводных лодок и авиации для борьбы против судоходства противника К. о. надводных кораблей отошли на второй план.

В. И. Шлома.

КРЕ́ЙСКИЙ (Kreisky) Бруно (р. 22.1. 1911, Вена), австрийский гос. деятель, с апр. 1970 федеральный канцлер (глава пр-ва) Австрии; см. *Крайский* Б.

КРЕ́ЙСЛЕР (Kreisler) Фриц (2.2.1875, Вена,—29.1.1962, Нью-Йорк), австрийский скрипач и композитор. Ученик Й. Хельмесбергера и Ж. Л. Массара. Уроки композиции брал у Л. Делиба. Дебютировал в 7-летнем возрасте в Вене. В 1888 гастролировал в США, после чего на время оставил скрипку. В 1893 концертами в Москве возобновил исполнит. деятельность. Мировую славу принесли ему выступления в Берлине (1899). В 1915—24



Я. Г. Крейзер.

Ф. Крейслер.

Ф. Р. Крейцвальд.

Ф. Кремер.

жил гл. образом в США, куда окончательно переселился в 1939. Концертировал до 1947. Исполнит. деятельность К. составила эпоху в муз. иск-ве. Игра его отличалась особой певучестью, проникновенностью, блеском и изяществом. Как композитор К. был непревзойдённым мастером миниатюры. Создал репертуар небольших характерных пьес («Венский каприс», «Прекрасный розмарин» и др.), опубликовал серию пьес для скрипки и фп. «Классические рукописи» (1905), выдав собств. стилизации за обработку произв. композиторов 17—18 вв. (Ф. Куперена, Г. Пуньяни, Л. Боккерини и др.). Ему принадлежат многие транскрипции, редакции, каденции к концертам (в т. ч. Л. Бетховена, И. Брамса и др.).

Лит.: Ямпольский И., Фриц Крейслер, «Советская музыка», 1955, № 9; Раабен Л., Жизнь замечательных скрипачей, [М.— Л., 1967]. *И. М. Ямпольский.*

КРЕ́ЙТЕР Владимир Михайлович [24.10(5.11).1897, Кузнецк, ныне Новокузнецк Кемеровской обл.,— 31.12.1966, Москва], советский геолог, доктор геолого-минералогич. наук (1940), заслуженный деят. науки и техники РСФСР (1964), проф. (1935). Окончил Ленингр. горный ин-т (1928). Преподавал в Моск. геологоразвед. ин-те (1932—49) и Моск. ин-те цветных металлов и золота (1932—49, 1954—66); зав. кафедрой рудных месторождений и их разведки Ун-та дружбы народов им. П. Лумумбы (с 1962). Один из создателей учения о поисках и разведке месторождений полезных ископаемых в СССР. Разработал классификацию пром. типов месторождений и поисковые геол. критерии, а также произвёл группировку месторождений для целей разведки, послужившую теоретич. основой для развития поисковых и разведочных работ в различных районах СССР.

Соч.: Структуры рудных полей и месторождений, М., 1956; Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых, 2 изд., ч. 1—2, М., 1960—61.

Лит.: В. М. Крейтер (1897—1966) [Некролог], «Изв. Высших учебных заведений. Геология и разведка», 1967, № 2.

В. В. Аристов.

КРЕ́ЙЦВАЛЬД Фридрих Рейнхольд [14 (26).12.1803, Йыэпере, ныне Раквереский р-н,—13(25).8.1882, Тарту], эстонский писатель, просветитель, фольклорист. Зачинатель нац. лит-ры. Род. в семье крепостного; его семья стала свободной в 1815. В 1833 окончил мед. ф-т Тартуского ун-та, после чего 44 года работал врачом в городе Выру. В 30-е гг. К. выступил в печати (на нем. яз.) с публицистич. и фольклорно-этнографич. статьями. С 1840 публиковал свои труды на родном языке. Автор сатирич. произв., К. выступал против церк. обскурантизма, осуждал социальное и нац. угнетение эстонцев прибалтийскими баронами. Вершина творчества К.— составление (вслед за Ф. Р. Фельманом) свода эст. эпоса «Калевипоэг» (изд. 1857—61). Значительным трудом К. явился и сб. «Старинные эстонские народные сказки» (1866). Лит.-просвет. деятельность К. подготовил начавшийся в 60-е гг. 19 в. подъём эст. лит-ры и культуры. В г. Выру создан мемориальный музей К.

Соч.: Teosed, k. 1—5, Tallinn, 1953; Fr. R. Kreutzwald kirjavahetus, k. 2—5, Tallinn, 1953—62; Kalevipoeg, Reval, 1900; Kalevipoeg, k. 1—2, Tallinn, 1961—63; в рус. пер.— Калевипоэг, Тал., 1961.

Лит.: Сыгель Э., Ф. Р. Крейцвальд, в сб.: Об эстонской литературе, Тал., 1956; Очерк истории эстонской советской литературы, М., 1971, с. 19—27; Nirk E., Fr. R. Kreutzwald, Tallinn, 1961.

КРЕ́ЙЦЕР, Крёйцер (Kreutzer) Родольф (16.11.1766, Версаль,— 6.1.1831, Женева), французский скрипач, композитор, дирижёр, педагог. Один из основоположников франц. скрипичного иск-ва 19 в. Пользовался мировой известностью как скрипач. Игру К. высоко ценил Л. Бетховен, посвятивший ему сонату для скрипки и фп., опус 47 (т. н. «Крейцерова соната»). С 1795 проф. Парижской консерватории; среди его учеников — скрипачи Ш. Лафон, Ж. Л. Массар и др. Сб. К. «40 этюдов или каприсов» для скрипки— классич. произв. педагогической лит-ры. Написал скрипичную школу (совм. с П. Байо и П. Роде, изд. 1802). Ему принадлежат также скрипичные концерты, оперы, балеты, камерно-инструментальные ансамбли.

Лит.: Kling H., Rodolphe Kreutzer, Brux., 1898; Cutter B., How to study Kreutzer, L., 1907. *И. М. Ямпольский.*

КРЕЙЦКО́ПФ (нем. Kreuzkopf), ползун, деталь механизма, скользящая по прямолинейным направляющим. Обычно К. является деталью кривошипно-ползунного механизма.

КРЕЙЦКО́ПФНЫЙ ДВИ́ГАТЕЛЬ, двигатель внутр. сгорания, как правило, *дизель*, в котором шатун и поршень связаны между собой крейцкопфом (ползуном). При работе двигателя крейцкопф передаёт продольное (по ходу поршня) усилие на шатун, а поперечное — на направляющие, тем самым освобождая поршень от перпендикулярных нагрузок, что уменьшает износ цилиндров. К. д. бывают 2- и 4-тактные, компрессорные и бескомпрессорные, могут иметь до 12 цилиндров в одном двигателе. Номинальная мощность К. д. составляет ок. 2,2 *Мвт* (3000 *л. с.*), частота вращения 100—250 *об/мин*, диаметр цилиндра не менее 600 *мм*. Все К. д. выполняются с прямоточной продувкой. Вследствие значит. массы и нек-рых конструктивных особенностей К. д. в качестве транспортных применяются только на судах.

В. И. Ефанов.

КРЕЙЦМЕ́ЙСЕЛЬ (нем. Kreuzmeißel), узкое *зубило* для слесарной обработки твёрдых материалов (рубки, вырубания узких канавок и т. п.).

КРЕК (Krek) Янез Эвангелист (27.11. 1865, Свети-Грегор, близ Рибнице, Доленьско,—8.10.1917, с. Шентьянж), словенский политический деятель. Католич. священник. В 90-х гг. 19 в. провозгласил мелкобурж. программу освобождения трудящихся Словении от эксплуатации банкирами, скупщиками и ростовщиками путём создания потребительской и кредитно-сбытовой кооперации; запрещения разделов крест. х-в; налоговой реформы, а также продажи рабочим акций пром. предприятий. Основал Католич. рабочее об-во (1894), организовал широкую сеть кооперативов на селе. Сторонник политич., экономич. и культурного единства югославян, преобразования Австро-Венгрии на условиях триализма (Австрия, Венгрия, югославян. земли).

КРЕ́КЕР (англ. cracker), сухое печенье, назв. печенья, приготовляемого из пшеничной муки и жира, на дрожжах. К. обычно имеет пузырчатую поверхность и пористую хрупкую структуру. В К., помимо муки, жира и дрожжей, в зависимости от сорта добавляются химические рыхлители, молоко, меланж, сахар, тмин и др. продукты. См. *Галеты*.

КРЕ́КИНГ (англ. cracking, от crack — расщеплять), переработка нефти и её фракций для получения гл. обр. моторных топлив, а также хим. сырья, протекающая с распадом тяжёлых углеводородов. Наряду с распадом при К. происходят *изомеризация* и синтез новых молекул, напр. в результате циклизации, полимеризации и конденсации.

К. является одним из осн. методов получения моторных топлив (в частности, *бензинов*) и может осуществляться как чисто термич. процесс — термический К., так и в присутствии катализаторов — каталитический К. Реакции распада при термическом К. обычно рассматриваются как цепные, протекающие по свободнорадикальному механизму. Продукты термического К., осуществляемого обычно при 470—540 °C и давлении 4—6 *Мн/м²* (40—60 *ат*), содержат много непредельных углеводородов, нестабильны при хранении, бензины из этих продуктов мало восприимчивы к тетраэтилсвинцу и требуют дальнейшей переработки путём *риформинга*. Термич. К. подвергают низкосортные виды тяжёлого остаточного нефт. сырья. Термич. К. низкого давления, проводимый при 500—600 °C и под давлением неск. десятых долей *Мн/м²* (неск. *ат*), наз. также коксованием и применяется для превращения тяжёлых продуктов, напр. гудронов, в более лёгкие (выход 60—70%), используемые для дальнейшей переработки в моторные топлива. Наряду с этим получают до 20% кокса, применяемого в различных целях, напр. при изготовлении электродов (для дуговых печей, гальванич. элементов). Высокотемпературный (650—750 °C) К. низкого давления, называемый также пиролизом, проводят под давлением, близким к атмосферному; этим способом перерабатывают тяжёлое остаточное нефт. сырьё в газ, содержащий до 50% непредельных углеводородов (этилен, пропилен и др.), и ароматич. соединения; полученные продукты служат гл. обр. хим. сырьём. Термич. К. обычно осуществляют в трубчатых печах или в реакторах с твёрдым циркулирующим теплоносителем, в качестве к-рого может быть использован образующийся кокс.

Каталитический К., проводимый в присутствии катализаторов — синтетич. или природных алюмосиликатов (активированные глины, напр. монтмориллонит), служит для получения осн. компонента высококачеств. моторного бензина с октановым числом до 85, используемого в автотранспорте и авиации. При этом получают также керосино-газойлевые фракции, пригодные в качестве дизельного или реактивного топлива. Процесс осуществляют при 450—520 °C, под давлением 0,2—0,3 *Мн/м²* (2—3 *ат*) в реакционных колоннах с неподвижным или непрерывно циркулирующим катализатором. И в том и в др. случае катализатор нуждается в регенерации, т. к. при К. на нём накапливаются углеродистые отложения (кокс), дезактивирующие катализатор. Кокс удаляют выжиганием.

При каталитич. К. распад гораздо быстрее, чем при термическом. Кроме того, в этом случае происходит изомеризация с образованием насыщенных углеводородов. В результате выход лёгких продуктов больше, чем при термич. К., а получаемый бензин содержит много изопарафинов и мало непредельных углеводородов, что обусловливает его высокое качество. Сырьём для каталитич. К. служит обычно *газойль*, из к-рого получают 30—40% бензина (с содержанием изопарафинов до 50%), 45—55% каталитич. газойля, 10—20% газа (в т. ч. 6—9% бутан-бутиленовой фракции, являющейся хим. сырьём) и 3—6% кокса.

Для переработки средних и тяжёлых нефт. дистиллятов с большим содержанием сернистых и смолистых соединений, непригодных поэтому для переработки чисто каталитич. способом, большое распространение получил каталитич. К. в присутствии водорода, т. н. гидрокрекинг. Он осуществляется при температурах 350—450 °C, давлении водорода 3—14 *Мн/м²* (30—140 *ат*) и расходе водорода 170—350 *м³* на 1 *м³* сырья. Катализаторами служат окислы или сульфиды молибдена и никеля, молибдат кобальта и др. на крекирующих носителях, напр. на алюмосиликатах. Применение водорода обеспечивает эффективное гидрирование на катализаторе высокомолекулярных и сернистых соединений с их последующим распадом на крекирующем компоненте. Благодаря этому выход светлых продуктов повышается до 70% (в пересчёте на нефть) и сильно снижается содержание в продуктах серы и непредельных углеводородов. Получаемые моторные топлива (бензин, реактивное и дизельное топлива) отличаются высоким качеством. Значит. применение для получения непредельных углеводородов, используемых как хим. сырьё, находит К. с водяным паром. Исходными продуктами служат различные виды нефт. сырья — от *газов нефтепереработки* до остатков после перегонки нефтепродуктов. К. проводят при 650—800 °C в присутствии катализаторов, напр. окиси никеля, на огнеупоре. Преимущество метода — низкое коксообразование и большой выход олефинов.

Помимо указанных, существуют и частично используются на практике др. виды К., напр. К. в присутствии кислорода (окислительный К.), электрокрекинг при получении *ацетилена* (метан пропускают через электрич. дугу).

Лит.: Смидович Е. В., Деструктивная переработка нефти и газа, 2 изд., М., 1968 (Технология переработки нефти и газа, ч. 2).
В. В. Щекин.

КРЕКШИ́Н Пётр Никифорович (1684—1763), автор записок о времени Петра I, русский дворянин. Собрал рукописные материалы по рус. истории 10—18 вв., к-рыми пользовались историки В. Н. Татищев, И. Н. Болтин, М. М. Щербатов. При жизни К. его соч. распространялись в рукописях; впервые опубл. после смерти К. В них в панегирич. форме К. прославлял Петра I.

Лит.: Сахаров Н., Записки русских людей, СПБ, 1841; Шмурло Е., Петр Великий в оценке современников и потомства, СПБ, 1912.

КРЕЛЛЬ (Crelle) Август Леопольд (11.3. 1780, Эйхвердер, близ г. Врицен, —6.10. 1855, Берлин), немецкий математик и инженер, чл. Берлинской АН (1827). Основал в 1826 «Journal für die reine und angewandte Mathematik», т. н. «Журнал Крелля», сыгравший большую роль в развитии математики. Участвовал в постройке первых ж. д. в Пруссии, в т. ч. дороги Берлин — Потсдам.

Лит.: Клейн Ф., Лекции о развитии математики в 19 столетии, ч. 1, М.— Л., 1937; Emersleben O., August Leopold Crelle (1780—1855) zum 100. Todestag, «Wissenschaftliche Annalen», 1955, Bd 4, H. 10.

КРЕМАЗИ́ (Crémazie) Октав Жозеф (16.4.1827, Квебек,—16.1.1879, Гавр, Франция), канадский поэт, основоположник канад. поэзии на франц. яз. Первые стихи опубл. в 1854. С 1861 издавал первый во Франц. Канаде лит. ежемесячник «Суаре канадьенн» («Les Soirées Canadiennes»). Во Франции, куда К. эмигрировал в 1862, написаны письма о литературе (к аббату Кагрену и др.) — «Письма и отрывки из писем» (изд. 1886). В «Дневнике осады Парижа» отражены события франко-прус. войны 1870—71 и Парижской Коммуны 1871. Во Франции создана и неоконченная поэма «Прогулка трёх мертвецов». В Канаде были широко известны патриотические стихи К.: «Знамя...», «Песня старого солдата», «Канада».

Соч.: Œuvres complètes, Montréal, 1882; Texte établi et annoté par M. Dassonville. Ed. revue et corr., Montréal— P., [1970].
Лит.: Vachon G.-A., Les aînés tragiques: Crémazie, Nelligan, «Europe», 1969, févr.—mars, № 478—79. *Л. С. Орёл.*

КРЕМАТО́РИЙ (новолат. crematorium, от лат. cremo — сжигаю), особо оборудованное здание, предназначенное для сжигания (кремации) умерших. Первый К. был открыт в Милане в 1876. В совр. К. размещаются кремационные печи, траурный зал для погребальных обрядов и др. помещения. На участке, окружающем К., обычно резервируется площадь для захоронения урн и строятся *колумбарии*. В СССР первый К. был открыт в Москве в окт. 1927.

КРЕМА́ЦИЯ (от лат. crematio — сжигание), сжигание трупов в особых печах, один из видов похорон. Возникновение трупосожжения относится ко времени позднего неолита и ранней бронзы. Сожжение трупов на кострах было распространено у греков, римлян и нек-рых др. древних народов; его применяли и древние славяне. Издавна трупосожжение применяется в Японии, а также в Индии и др. странах Юго-Вост. Азии, преимущественно там, где исповедуются буд-

дизм и индуизм. С распространением христианства, особенно в европ. странах, где оно стало господствующей религией, сожжение трупов было запрещено, поскольку христианство считало его языческим способом погребения, противоречащим христианскому учению о «загробной жизни», «воскресении из мёртвых». Лишь во 2-й пол. 19 в. в европ. странах вновь начали сжигать трупы. Были сконструированы спец. печи для К., в к-рых сжигание происходило в струе раскалённого (до 1000 °С) воздуха, и построены первые *крематории* (Милан, 1876; Лондон, 1885; Стокгольм, 1887, и др.), были установлены требования, к-рым должна отвечать К. Преимущество К. перед др. способами погребения заключается в полном и быстром (1—1,5 *ч*) уничтожении органических веществ трупа в строго гигиенических условиях. В СССР К. санкционирована декретом СНК РСФСР от 7 дек. 1918. Начиная с 20—30-х гг. 20 в. К. получила значит. распространение во мн. странах. Прах после К. помещают в урну (см. *Урна погребальная*) и хранят в *колумбариях* или хоронят в земле.

КРЕ́МЕНЕЦ, город, центр Кременецкого р-на Тернопольской обл. УССР. Узел шосс. дорог; конечная станция ж.-д. ветки от линии Здолбунов — Львов. 20,3 тыс. жит. (1972). Заводы: сах., табачно-ферментац., пивоваренный; мебельный цех, ватная фабрика. Производство стройматериалов. Имеются лесотехнич., с.-х. техникумы, мед., пед. уч-ща. Краеведческий музей.

Впервые упоминается под 1226 как город Галицко-Волынского княжества; в 1240 и 1255 выдержал осаду татар. Со 2-й пол. 14 в.— в составе Вел. княжества Литовского. С 1569 — под властью Польши. В 1630 в типографии города печатались книги на слав. языке. В 1648 город взят казаками. По *Андрусовскому перемирию 1667* отошёл к Польше. По второму разделу Речи Посполитой (1793) вошёл в состав России и с 1797 стал уездным городом Волынской губ. По *Рижскому мирному договору 1921* отошёл к бурж. Польше. После воссоединения Зап. Украины с УССР (1939) — районный центр Тернопольской обл. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 (с 22 июля 1941 по 18 марта 1944) был оккупирован нем.-фаш. войсками, нанёсшими городу огромный ущерб; в послевоен. годы К. полностью восстановлен.

КРЕ́МЕНЕЦКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ, Кременецкие горы, уступ Подольской возв. близ г. Кременец (УССР), круто обрывающийся на С.-З. Выс. 300—400 *м* (наивысшая 409 *м*). Сильно расчленён долинами верховьев правых притоков р. Припяти. На склонах гл. обр. широколиственные леса, вершины плоские каменистые.

КРЕМЕННА́Я, город (с 1938), центр Кременского р-на Ворошиловградской обл. УССР (Донбасс). Расположен на р. Красная (лев. приток Северского Донца). Ж.-д. ст. (на линии Харьков — Ворошиловград). 25 тыс. жит. (1972). Добыча угля и природного газа. Мебельный комбинат; з-ды строит. материалов, хоз. товаров, молокозавод, ф-ка баянов; лесозаготовки, государственный лесопитомник. Мед. училище. Известен с конца 17 в.

КРЕМЕНЧУ́Г, город, центр Кременчугского р-на Полтавской обл. УССР. Речной порт на Днепре. Ж.-д. узел (линии на Знаменку, Ромодан, Полтаву). 160 тыс. жит. (1972; 87 тыс. в 1959).

Возник во 2-й пол. 16 в. Население К. принимало участие в крест. казачьих восстаниях кон. 16—1-й пол. 17 вв. и в освободит. войне укр. народа 1648—54. В 1648—67 — сотенный город казачьих полков. В 1765—83 — адм. ц. Новороссийской губ., в 1783—93 — уездный город Екатеринославского наместничества. С 1797 — уездный город Малороссийской губ., с 1802 — Полтавской губ. С кон. 18 в. в городе развивается пром-сть (пищевая и лёгкая). В 1901 создана с.-д. орг-ция, в дек. 1905 — Совет рабочих депутатов.

Сов. власть установлена 9(22).1. 1918. 25 марта 1918 город занят австро-герм. войсками, а 30 нояб. 1918 — петлюровцами, к-рые были выбиты сов. войсками 1 февр. 1919. 10 авг. 1919 К. захватили деникинцы; 20 дек. 1919 восстановлена Сов. власть.

За годы довоен. пятилеток К. вырос в значит. пром. город, существующие з-ды и ф-ки реконструированы. В 1921—22 К.— адм. ц. Кременчугской губ., 1923—1930 — Кременчугского округа, с 1932— в составе Харьковской, с 1937 — Полтавской областей. С 3 сент. 1941 до 29 сент. 1943 К. был оккупирован нем.-фаш. войсками, нанёсшими городу огромный ущерб. В послевоен. период К. был полностью восстановлен, превратился в один из крупных пром. центров УССР. В К. развита маш.-строит., металлообрабатывающая и горнорудная промышленность (*Кременчугский автомобильный завод*; вагоностроительный, дорожных машин з-ды, горнообогатит. комбинат), имеются также заводы: нефтеперерабат., литья и штамповок, сажевый, железобетонных шпал, силикатный, шпалопропиточный и др. Предприятия пищевой (мясокомбинат, хлебокомбинат, ликёро-водочный з-д, молокозавод, кондитерская ф-ка и др.), лёгкой пром-сти (кожевенно-шорный комбинат; художеств. изделий, трикотажная, обувная, швейная ф-ки). Мебельный, домостроит. комбинаты. Предприятия ж.-д. транспорта. Выше К., на Днепре,— *Кременчугская ГЭС*. В К.— общетехнич. ф-т Харьковского автомобильно-дорожного ин-та; горный, машиностроительный, вечерний автомеханич., ж.-д. транспорта техникумы, лётное уч-ще гражданской авиации, медицинское, пед. уч-ща. Музеи: А. С. *Макаренко*, историко-краеведческий (1971, арх. А. Д. Вышинский).

Среди построек сов. времени: клуб им. Котлова и школа (обе — 1925—26, арх. Ф. М. Мазуленко); Дворец культуры з-да дорожных машин (1970), гор. Дворец культуры (1972) — оба по типовым проектам. Пам. В. И. Ленину на пл. Победы (бронза, 1971, скульптор Э. М. Кунцевич).

Лит.: Евселевський Л. І., Пустовіт П. М., Кременчуг. Довідник-путівник, Харків, 1971.

КРЕМЕНЧУ́ГСКАЯ ГЭС, крупная ГЭС на Днепре, выше г. Кременчуга. Мощность 625 *Мвт* (625 тыс. *квт*). Среднемноголетняя выработка электроэнергии 1506 млн. *квт·ч* в год.

Построена в 1954—60. В составе сооружений гидроузла — здание ГЭС, бетонная водосливная и земляные намывные плотины, судоходный шлюз, открытое распределит. устройство напряжением 330 и 154 *кв*. По сооружениям проходят жел. и автомоб. дороги. Дл. напорного фронта гидроузла 11 280 *м*, макс. напор 17 *м*, водопропускная способность плотины и здания ГЭС до 23 000 *м³/сек*. Напорные сооружения гидроузла образуют *Кременчугское водохранилище*. В здании ГЭС установлено 12 вертикальных гидроагрегатов с турбинами поворотно-лопастного типа (диаметр рабочего колеса 8 *м*). К. ГЭС — первая в СССР станция без машинного зала; генераторы защищены металлич. крышками диаметром 18 *м*. Управление и регулирование технологич. процессов полностью автоматизированы.

КРЕМЕНЧУ́ГСКАЯ МАГНИ́ТНАЯ АНОМА́ЛИЯ, крупный железорудный р-н УССР, являющийся продолжением *Криворожского железорудного бассейна* к С. (сев. часть Криворожско-Кременчугской железорудной полосы, ок. 45 *км*), за Днепром (Полтавская обл. УССР). Сложена докембрийской железорудной формацией, аналогичной криворожской. В пределах К. м. а. известны 4 месторождения: Горишне-Плавнинское, Лавриковское, Еристовское — железистые кварциты, преим. магнетитового состава, с содержанием Fe соответственно — 34,8; 35,3; 34,7% с суммарными запасами до глуб. 300 *м* по категориям $A + B + C_1$ — 1,22 млрд. *т*; Галещинское (Кременчугское) месторождение содержит среди окисленных железистых кварцитов богатые, преим. мартитовые, мартито-гематитовые, частью карбонатизированные, руды со средним содержанием Fe 58,2%. Богатые руды слагают незначительные по размерам пластообразные, линзообразные и неправильной формы тела среди железистых кварцитов, подвергшихся древнему выветриванию. По падению рудные тела богатых руд прослеживаются до 600—1000 *м*. Запасы богатых руд до глуб. 1000 *м* по категориям $B + C_1$ — 167,1 млн. *т*.

Ведётся разведка нового Белановского месторождения железистых кварцитов до глуб. 300 *м* и Горишне-Плавнинского месторождения в интервале глубин 300—500 *м*.

Лит.: Доброхотов М. Н., Геология и железорудные месторождения Кременчугского района. М., 1964. *Г. А. Соколов.*

КРЕМЕНЧУ́ГСКИЙ АВТОМОБИ́ЛЬНЫЙ ЗАВО́Д им. 50-летия Советской Украины, находится в г. Кременчуге Полтавской обл. УССР. Создан в 1958 на базе комбайнового з-да. Выпускает автомобили типа КрАЗ, модификаций (1972): КрАЗ-256Б (12-тонный самосвал), КрАЗ-257 (12-тонный грузовик общего назначения), КрАЗ-255Б (7,5-тонный автомобиль высокой проходимости), КрАЗ-255Л (лесовоз), КрАЗ-255В и КрАЗ-258 (седельные тягачи, способные буксировать 30-тонный полуприцеп). Произ-во поточно-массовое. Награждён орденом Ленина (1971).

КРЕМЕНЧУ́ГСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, образовано плотиной *Кременчугской ГЭС* на Днепре, на терр. Полтавской, Кировоградской и Черкасской обл. УССР. Заполнение К. в. происходило в 1959—61. Пл. 2250 *км²*, объём 13,5 *км³*, дл. 185 *км*, наибольшая шир. 30 *км*, ср. глуб. 6 *м*. Уровень водохранилища колеблется в пределах 5 *м*; оно осуществляет сезонное регулирование стока. К. в. способствовало увеличению на 700 млн. *квт·ч* выработки электроэнергии нижележащими Днепродзержинской,

Днепровской и Каховской ГЭС. От Кременчуга до Канева создан глубоководный путь. Возникли широкие возможности для орошения засушливых р-нов Ю. Украины, в т. ч. сев. части Крыма. Рыболовство (лещ, сазан, судак, щука). На берегах К. в.— города Светловодск, Черкассы, Канев.

КРЕМЕ́НЬ, минеральное образование, состоящее из кристаллич. и аморфного кремнезёма (*опала, халцедона* или *кварца*). К. широко распространён в природе в виде конкреций, желваков и пластов, залегающих согласно среди известняков и меловых отложений либо секущих слоистость. Образуются при диагенезе осадков, катагенезе горных пород и при выветривании. Тв. К. по минералогич. шкале 7. Излом раковистый. Благодаря способности образовывать при сколе острый режущий край К. с глубокой древности вплоть до железного века использовался человеком для выделки кам. орудий (см. *Каменный век*).

КРЕ́МЕР (Kremer) Альфред фон (13.5. 1828, Вена,—27.12.1889, там же), австрийский востоковед. Основные труды по исламоведению, истории культуры стран Востока. Первым в зап.-европ. востоковедении попытался вскрыть социальную структуру мусульманских обществ, определить движущие силы их развития. Считал необходимым изучать ислам в связи со всей историей мусульманской культуры, которую рассматривал как синтез социально-экономич., политич. и интеллектуальных факторов. Ввёл в научный оборот многочисленные источники.

Соч.: Geschichte der herrschenden Ideen des Islams, Lpz., 1868; Kulturgeschichte des Orients unter den Chalifen, Bd 1—2, W., 1875—77.

КРЕ́МЕР (Cremer) Фриц (р. 22.10.1906, Арнсберг, Вестфалия), немецкий скульптор и график (ГДР). В 1922—25 учился в Эссене (в т. ч. у В. Ламмерта), в 1929—1934 в Высшей школе изобразит. и прикладного иск-ва в Берлине у В. Герстеля. В 1946—50 работал в Вене, с 1950 действит. чл. и руководитель мастерской Герм. академии иск-в в Берлине. Выросший в среде рурских горняков, К. стал художником-борцом и связал своё реалистич. иск-во с пролетарским и антифаш. движением. С 1929 чл. компартии Германии (с 1953 чл. СЕПГ). В годы фаш. режима создал полные драматизма произведения — «Скорбящие женщины» («Гестапо»; рельеф, 1936), «Голова умирающего солдата» (автопортрет; 1935—37; оба — бронза, Нац. гал., Берлин). Высоким трагическим пафосом, утверждением несгибаемой силы духа борцов, глубокой правдой переживаний отмечены созданные К. памятники жертвам фашизма на Центр. кладбище Вены (известняк, бронза, 1947—48), в Бухенвальде (бронза, 1952—58; илл. см. т. 4, с. 171, т. 6, табл. XV, с. 384—385), Равенсбрюке (бронза, 1959—61), Маутхаузене (Австрия; бронза, 1964—65), памятник борцам Интернац. бригад Испании в Берлине (бронза, 1967—68). Группа борцов Сопротивления в бухенвальдском монументе стала символом мужества антифашистов. К.— крупный портретист, раскрывающий сложный душевный мир современников: рабочих («Ф. Франик», терракота, 1954, Нац. гал., Берлин), деятелей культуры («Б. Брехт», бронза, 1957, Карт. гал., Дрезден; «Живописец И. Йон», бронза, 1962),—создатель лирич. образов («Молодая любовь», бронза, 1961, Карт. гал., Дрезден). Работая гл. обр. в бронзе, К. использует чёткие, энергично вылепленные, полные внутр. напряжения формы, драматич. контрасты, трепетность светотени. Литографии К. посв. событиям современности (серия «Венгерские видения», 1956) или навеяны образами класс.

Ф. Кремер. Портрет Б. Брехта. Бронза. 1957. Картинная галерея. Дрезден.

сич. и совр. лит-ры (серия «Вальпургиева ночь», 1956). Нац. пр. ГДР (1953, 1958). К.— почётный чл. АХ СССР (1967). Портрет стр. 371.

Лит.: Людеке Г., Творческий путь немецкого скульптора, М., 1960; Полякова Н., Фриц Кремер, М., 1972; Schmidt D., Fritz Cremer. Leben, Werke, Schriften, Meinungen, Dresden, 1972.

Н. И. Полякова.

КРЕМИКО́ВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ КОМБИНА́Т, крупнейшее металлургич. предприятие Болгарии, расположенное в окрестностях Софии (с. Кремиковци), в районе крупного месторождения жел. руды, открытого в 1953. Руду комбинат получает также из др. месторождений, коксующиеся угли — преимущественно из СССР. Строительство комбината началось в 1959 и осуществляется при помощи СССР. К 1972 на комбинате введены в строй 3 доменные печи полезным объёмом 1033 $м^3$ каждая, 3 конвертера по 100 *т*, 2 электропечи ёмкостью 100 *т* каждая, коксохимич. завод (3 коксовые батареи), обогатительные и агломерационные фабрики, цехи горячей прокатки, трубопрокатный и ферросплавов, ТЭЦ. Комбинат производит чугун, сталь, прокат чёрных металлов, бесшовные трубы, ферромарганец, ряд химич. продуктов (сульфат аммония, бензол, сероуглерод, растворители и др.). Продукция К. м. к. экспортируется во многие страны.

КРЕМЛЁВ Юлий Анатольевич [6(19).6. 1908, Ессентуки,—19.2.1971, Ленинград], советский музыковед, пианист и композитор, засл. деят. иск-в РСФСР (1957), доктор искусствоведения (1963). В 1925—1928 учился в Ленингр. консерватории по классу фп. М. В. Юдиной, в 1933 окончил там же ист.-теоретич. ф-т, а затем аспирантуру под рук. Б. В. Асафьева. С 1937 науч. сотрудник (с 1942 ст. науч. сотрудник) ленингр. Ин-та театра, музыки и кинематографии (в 1957—69 зав. сектором музыки, с 1969 проф.). Осн. труды посвящены разл. вопросам истории рус., сов. и зарубежной музыки, муз. теории и эстетики; ряд его книг переведён на иностр. языки. Автор муз. произведений.

Соч.: Вопросы музыкальной эстетики, М., 1953; Русская мысль о музыке, т. 1—3, Л., 1954—60; Симфонии П. И. Чайковского, М., 1955; Э. Григ, М., 1958; В. П. Соловьёв-Седой, Л., 1960; Т. Хренников, М., 1963; К. Дебюсси, М., 1965; Ж. Массне, М., 1969; Избр. статьи, Л., 1969 (библ.); К. Сен-Санс, М., 1970; Фортепианные сонаты Бетховена, 2 изд., М., 1970; Очерки творчества и эстетики новой венской школы, Л., 1970; Ф. Шопен, 3 изд., М., 1971; Й. Гайдн, М., 1972.

КРЕМЛЁВСКИЕ ЗВЁЗДЫ, светящиеся пятиконечные рубиновые звёзды, установленные на 5 башнях Московского Кремля. Первая К. з. была установлена на Спасской башне 25 окт. 1935; К. з. на Троицкой, Никольской и Боровицкой башнях — к 1 нояб. Звёздами заменили огромных двуглавых орлов из меди, сохранившихся на башнях с дореволюц. времени. Корпус звёзд, выполненный из нержавеющей стали, был облицован медными золочёными листами. К. з. украшали с двух сторон серп и молот, составленные из уральских самоцветов. Конструкция первых К. з. оказалась неудачной, блестящие поверхности самоцветов быстро потемнели, потребовали переогранки, и в 1937 к 20-й годовщине Окт. социалистич. революции они были заменены звёздами из рубинового стекла (новая звезда была установлена также и на Водовзводной башне).

Размеры, форма каждой из пяти К. з. определены высотой и архит. решением соответствующей башни. Расстояние между концами лучей К. з., установленной на Водовзводной башне, составляет 3 *м*, на Боровицкой — 3,2 *м*, на Троицкой — 3,5 *м*, на Никольской и Спасской башнях — по 3,75 *м*. Несущая конструкция К. з. из нержавеющей стали представляет собой пятиконечную пространственную звезду, концы к-рой имеют форму четырёхгранной пирамиды. Прочность и жёсткость конструкции рассчитана на макс. давление ураганного ветра, равное 2 *кн/м²* (200 *кгс/м²*).

Несмотря на значит. массу (ок. 1 *т*), К. з. сравнительно легко вращаются при изменении направления ветра. Благодаря своей форме они всегда устанавливаются лобовой стороной против ветра.

Чтобы К. з. были хорошо видны на фоне неба, они освещаются изнутри лампами накаливания, а равномерное распределение светового потока обеспечивается *рефракторами*, состоящими из призматич. стеклянных плиток.

Мощность ламп (в звёздах Водовзводной и Боровицкой башен установлены лампы мощностью 3,7 *квт*, в остальных по 5 *квт*) обеспечивает хорошую видимость звёзд в ночное и дневное время. Лампы обладают высокой *световой отдачей*, составляющей ок. 22 *лм/вт*. Габариты ламп мощностью 5 *квт*: длина 383 *мм*, диаметр колбы 177 *мм*. Каждая лампа выделяет много тепла, что вызывает необходимость спец. охлаждения звёзд. Для этого в каждой башне находится по 2 вентилятора.

При остеклении К. з. надо было добиться того, чтобы они светились ночью достаточно ярко, днём сохраняли рубиново-красный цвет и чтобы нити накала ламп не были заметны. Вторая задача была особенно сложной, т. к. красное стекло, освещённое снаружи, а не на просвет, кажется почти чёрным. Современное остекление К. з., установленное в 1946, состоит из рубинового и молочно-белого стекла, прослоённых прозрачным хрустальным. Молочное стекло хорошо рассеивает свет ламп и вместе с тем отражает значит. часть дневного света, смягчая днём темноту рубинового стекла. Для достижения большей контрастности и выявления лучистой формы звёзд в них встав-

лено рубиновое стекло разных оттенков, пропускающее, однако, только красные лучи с длиной волны не более 0,62 *мкм*. Толщина стёкол в К. з. 6—8 *мм*, площадь остекления звезды ок. 6 $м^2$.

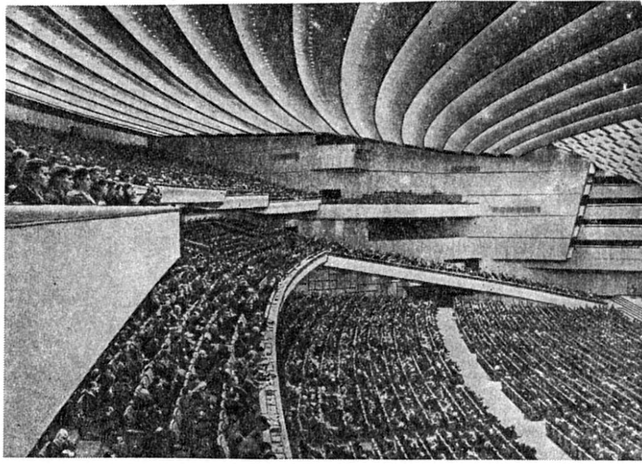
Механизмы для обслуживания К. з. расположены внутри башен. Спец. подъёмные приспособления дают возможность периодически производить очистку внутренних и внешних поверхностей К. з. от пыли и копоти. Механизир. устройства заменяют перегоревшие лампы в течение 30—35 *мин*. Управление оборудованием и механизмами К. з. сосредоточено на центр. пункте, куда автоматически подаются сведения о режиме работы ламп.

КРЕМЛЁВСКИЕ КУРА́НТЫ, часы с боем, установленные на Спасской башне Московского Кремля. Первые сведения о кремлёвских часах относятся к 1404; установлены эти часы были недалеко от Благовещенского собора. В 1621 «аглицкий» часовых дел мастер Христофор Головей изготовил часы, для к-рых в 1625 рус. каменщики соорудили на Спасской башне каменный верх. Эти часы имели два циферблата диаметром ок. 5 *м*. Циферблаты были сделаны из отд. деревянных (дубовых) частей, соединённых жел. обручами. Наружный круг циферблата, разделённый на 17 равных частей-часов, вращался. Каждый час обозначался слав. буквой и более мелкой арабской цифрой. В 1706 в Кремле были установлены новые часы. Купленные Петром I в Голландии, они были доставлены из Амстердама в Москву на 30 подводах. В 1737 в результате пожара механизм часов был испорчен. Восстановили часы в 1767, но во время пожаров 1812 они были вновь повреждены. Современные К. к.—«часы, переделанные в 1851 году братьями Бутеноп в Москве» (так гласит надпись на чугунной станине часов). Куранты расположены на 8—10-м этажах Спасской башни. Механизм К. к. состоит из 4 отд. узлов (механизмов): хода часов, боя четвертей, боя часов и игры курантов. Каждый из механизмов имеет самостоят. заводной вал, к-рый приводится в движение грузом (гирей), составленным из цилиндрич. чугунных слитков. В зависимости от назначения механизма масса гирь колеблется от 100 до 200 *кг*. Механизмы боя и игры курантов снабжены программным барабаном, на к-ром укреплены в определённом порядке штифты. Когда подходит время, стопор программного барабана выключается и барабан под действием груза начинает вращаться, штифты при помощи тяг задевают за рукоятки молоточков, к-рые и заставляют колокола звучать. Напр., барабан механизма боя четвертей управляет 9 колоколами. В первую четверть часа программа боя звучит 1 раз, во 2-ю, 3-ю и 4-ю четверти соответственно 2, 3 и 4 раза. После боя четвертей включается механизм боя часов, а когда прозвучит последний удар часового колокола, начинает работать механизм игры курантов. В дореволюц. время К. к. в 12 *ч* исполняли мелодию «Коль славен наш господь в Сионе», а в 24 *ч* —«Преображенский марш».

В дни Окт. социалистич. революции во время арт. обстрела Кремля один из снарядов попал в циферблат курантов, перебил стрелку часов и вывел из строя механизм вращения стрелок. Часы остановились 2 нояб. 1917. В авг. 1918 по указанию В. И. Ленина были начаты работы по реставрации К. к. В сент. 1918 повреждения в механизме вращения стрелок были устранены, был переделан также музыкальный механизм курантов, к-рые стали исполнять в 12 *ч* мелодию «Интернационала», а в 24 *ч* —«Вы жертвою пали». В 1935 музыкальный механизм был разобран.

Часы К. к. заводятся 2 раза в сутки — в 12 и 24 *ч*. Циферблаты часов выходят на 4 стороны Спасской башни. Диаметр циферблата 6,12 *м*. Высота рим. цифр, обозначающих часы, 0,72 *м*. Длина часовой стрелки 2,97 *м*, минутной —3,27 *м*. Обод циферблата, цифры и стрелки в 1937 покрыты золотом. Длина маятника почти 1,5 *м*, масса —32 *кг*. У маятника есть деревянный компенсатор, благодаря которому колебания температуры воздуха не влияют на точность хода часов.

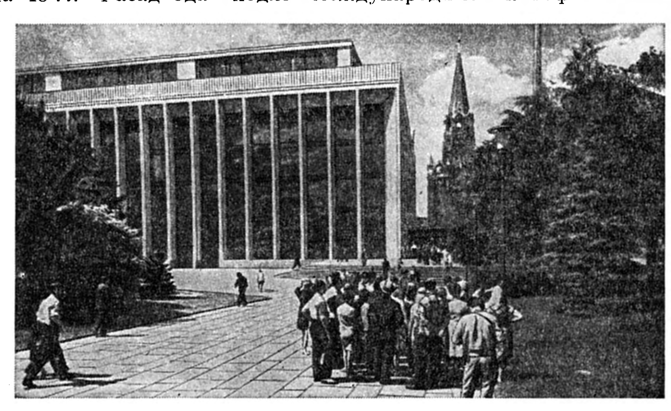
Н. В. Гордеев.



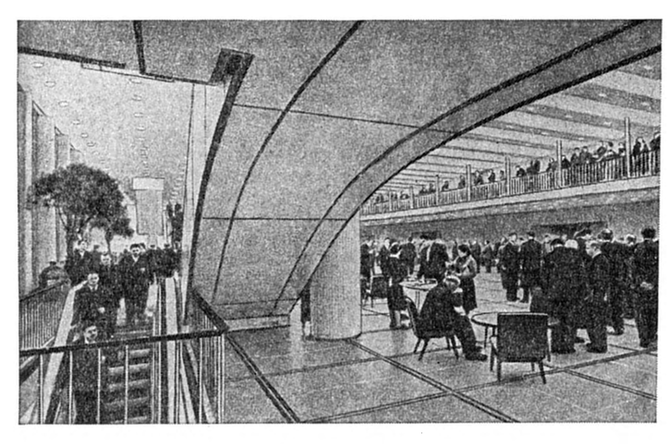
Кремлёвский Дворец съездов. Фрагмент зала заседаний.

КРЕМЛЁВСКИЙ ДВОРЕ́Ц СЪЕ́ЗДОВ, крупнейшее общественное здание на территории *Кремля Московского*. Построено в 1959—61. За проектирование и стр-во К. Д. с. авторы его — М. В. Посохин, А. А. Мндоянц, Г. Н. Львов, А. Н. Кондратьев, Е. Н. Стамо, П. П. Штеллер, И. И. Кочетов — удостоены Ленинской пр. (1962). Открытие (17 окт. 1961) было приурочено к началу работы 22-го съезда КПСС. Используется для проведения важнейших партийных, правительств., обществ. и междунар. мероприятий, а также для театрально-зрелищных представлений и как вторая сцена ГАБТ СССР. Здание в плане прямоугольное 120 × 70 *м*, общий объём 40 тыс. $м^3$, заглублено в землю на 15 *м*. Фасад здания членят беломраморные пилоны, между ними — стеклянные витражи. Над гл. входом — золочёное изображение герба СССР, выполненное по эскизу скульптора А. Е. Зеленского. Зал К. Д. с. имеет 6 тыс. мест, оборудован с учётом новейших достижений акустич. техники, имеет 7 тыс. репродукторов, 4500 светильников и ламп. Стены и потолки покрыты звукопоглощающими материалами. Перевод осуществляется на 30 языков мира. Сцена оснащена подъёмно-опускными устройствами. Банкетный зал Дворца вмещает до 4500 чел. На занавесе зала заседаний вычеканено латв. мастерами под руководством Х. М. Рысина панно с портретом В. И. Ленина по рисунку худ. А. А. Мыльникова. Мозаичный фриз гл. фойе и мозаичные эмблемы на мраморных простенках фасадов банкетного зала — произведения худ. А. А. Дейнеки. Цельность композиции, чёткость ритма и крупный масштаб простых форм в сочетании с раскрытым пространством интерьеров определяют торжеств. характер сооружения и подчёркивают его большую обществ. значимость.

В К. Д. с. состоялись заседания 22—24-го съездов КПСС, 15—16-го съездов ВЛКСМ, 3-го Всесоюзного съезда колхозников, 5-го Всемирного конгресса профсоюзов, Всемирного конгресса женщин, 13—15-го съездов профсоюзов СССР, Всемирного форума молодёжи; проходят многие торжественные заседания и приёмы. На сцене К. Д. с. выступают лучшие художественные коллективы страны, проходят международные кинофестивали.



Кремлёвский Дворец съездов. Общий вид.



Кремлёвский Дворец съездов. Фойе балкона.

Лит.: Посохин М., Мндоянц А., Пекарева Н., Кремлёвский дворец съездов, [М., 1966]; Писарская Л. В., Родимцева И. А., Московский Кремль, М., 1971. *М. М. Шегал.*

КРЕМЛЬ, центральная укреплённая часть рус. феод. города. Впервые упоминается в летописи под 1331 («кремник»). Употреблялись и др. назв.—«детинец» (до 14 в.), «город», «град» (до 16—17 вв.). К. обычно располагался на высоком месте, часто у берега реки или озера. Рельеф местности диктовал его планировку, а военно-оборонит. требования — количество башен и расстояния между ними. Стены К., вначале — деревянно-земляные, а с 11 в.— каменные и кирпичные (в Новгороде начаты в 1044, в Старой Ладоге — в 1116, в Пскове — с 13 в.), часто окружались рвом с водой. В К. обычно находились: дворец князя, собор, дворы бояр и церковной знати. Подчёркнутый рельефом, К. доминировал в застройке и являлся градообразующим ядром др.-рус. города, определял его силуэт, а дороги, ведшие к воротам К., часто становились основой радиальной или веерной планировки возникавших близ К. жилых р-нов (посадов). Замечат. образец К.— *Кремль Московский*. В 16—17 вв. велось широкое строительство каменных К.— в Н. Новгороде (ныне г. Горький), Туле, Коломне, Зарайске, Казани, Ростове Великом, Смоленске, Серпухове, Астрахани и др. городах; они выполняли наряду с оборонительной и парадную функцию. При перепланировке русских городов во 2-й половине 18 и 1-й четверти 19 вв. К., утратившие военно-стратегическое значение, вошли в городские комплексы как административные центры и историко-художеств. ансамбли.

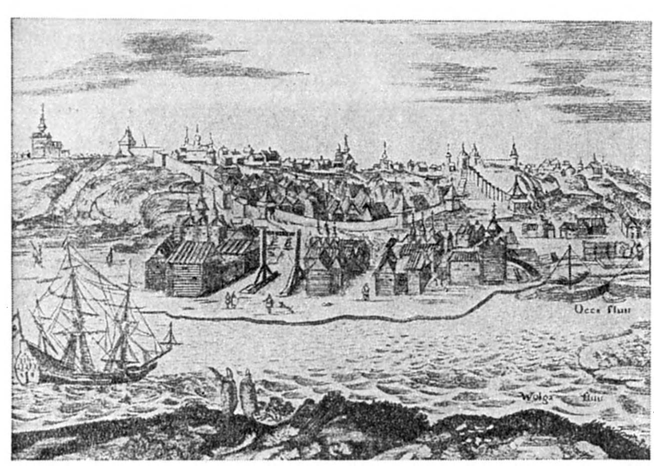
Лит.: Тверской Л. М., Русское градостроительство до конца XVII века, Л.— М., 1953.

КРЕМЛЬ МОСКÓВСКИЙ, древнейшая часть Москвы, главный общественно-политич. и историко-художеств. комплекс центра столицы СССР, местопребывание высших органов гос. власти страны — Верх. Совета СССР, Верх. Совета РСФСР и правительства СССР.

Первоначально К. М.— небольшое укрепление посёлка, возникшего на т. н. Боровицком холме — мысе при впадении р. Неглинной в Москву-реку. Наиболее древние археол. находки на терр. К. М. относятся к бронз. веку (2-е тыс. до н. э.). В раннем железном веке (2-я пол. 1-го тыс. до н. э.) здесь было поселение, следы к-рого открыты у совр. Архангельского собора. Славянский городок возник на месте К. М. не позднее кон. 11 в. При раскопках найдены остатки деревянных построек, мостовой, инструменты ремесленников, предметы быта, украшения славян-*вятичей*. Среди находок — печать Киевской митрополии 1091—96. Крепость (древнее назв. «град» или «град Москва»; назв. «Кремль» появилось не ранее 14 в.) занимала юго-зап. оконечность холма (ок. 1,5 *га*); открытый раскопками ров её проходил по территории у зап. фасада совр. Большого Кремлёвского дворца. Ко времени первого летописного упоминания о Москве (1147) посад городка уже занимал верхнюю часть холма; на В., включая совр. Соборную и Ивановскую площади, по берегу р. Москвы, он простирался до середины терр. совр. гостиницы «Россия»; на С. доходил примерно до середины совр. Дворца съездов.

«Город» 1156, построенный по приказанию кн. Юрия Долгорукого, охватывал терр., в 5 — 6 раз большую, чем первоначальная, оставляя свободной от общепоселковой застройки центральную часть холма. На С. совр. Соборной площади находилась деревянная церковь с кладбищем при ней. Укрепление К. М. тогда представляло собой деревянно-земляное сооружение (ров, вал с деревянной конструкцией в его основании). К. М. охватывал во 2-й пол. 12 в. на С. и В. территорию совр. Дворца съездов, Соборную площадь и территорию первонач. укреплений на Ю.-З. Посад в это время занимал почти всю верхнюю часть холма, а по берегу Москвы-реки распространялся далеко на В. (включая позднейшее Зарядье). В 1237 во время монголо-татарского нашествия К. М. был разрушен.

Дальнейшее развитие К. М. тесно связано с ростом значения Москвы как стольного города княжества, а затем столицы централизованного Рус. гос-ва. К концу 13 в. относится возведение первых каменных храмов — предшественников Успенского, Благовещенского, Архангельского соборов. Постройкой этих храмов было положено начало монументальному оформлению главной Соборной площади К. М. При Иване I Даниловиче (Калите) возводится Успенский собор (1327) с приделом Поклонения веригам апостола Петра (1329), церковь Иоанна Лествичника (1329), собор Спаса на Бору (1330) с монастырём при нём и Архангельский собор (1333). С конца 1339 началась постройка стен и башен, рубленных из дуба. Позднее, во 2-й пол. 14 в., были основаны Чудов и Вознесенский монастыри. Готовясь к решительной борьбе с татарами, Дмитрий Донской в 1367 приказал построить белокаменные стены и башни К. М. (отсюда «Москва белокаменная»), значительно расширив его площадь. В кон. 14— нач. 15 вв. продолжается каменное строительство (в т. ч. церкви Рождества и Благовещения на государевом дворе), реставрируются белокаменные стены и башни, устанавливаются первые башенные часы (1404). В это время в К. М. работают знаменитые русские живописцы Андрей Рублёв, Феофан Грек и Прохор с Городца, создавшие в 1405 иконостас Благовещенского собора. Во 2-й пол. 15 в., когда Москва стала политич. и культурным центром единого Рус. гос-ва, осуществилась перестройка К. М. с участием итал. зодчих. К. М. превратился в монументальный ансамбль, величеств. центром к-рого была Соборная площадь с Успенским собором. Его построил итал. арх. Аристотель Фьораванти с рус. мастерами в 1475—79 (четвёртое здание на данном месте). Используя достижения рус. зодчества предшествующих времён, строители придали традиционному, трёхнефному пятиглавому храму монумент. и величеств. формы. Храм расписывали в 15—16 и 17 вв. худ. Дионисий, Иван и Борис Паисеины и др. Собор является усыпальницей моск. митро-



Вид на кремль Нижнего Новгорода со стороны Волги в 17 в. (рис. А. Олеария).

политов и патриархов, местом совершения торжеств. актов (коронации, венчания князей и царей и др.). В нём сохранилась уникальная коллекция икон 11—17 вв. Псковские мастера построили новую церковь Ризположения (1486) и Благовещенский собор (1484—89) — домовую церковь московских государей. В нижней части последнего сохранились остатки нижнего этажа ранее существовавшего на том же месте каменного собора (кон. 14 в. и перестроенного в 1416). В собор перенесли иконостас работы Андрея Рублёва и др. (1405). В 1508 собор был расписан под руководством живописца Феодосия. В 1505—08 итал. арх. Алевиз Фрязин Новый возвёл Архангельский собор, применив к типично рус. храму архитектурно-декоративные приёмы итал. Возрождения (членение на этажи, капители пилястр, «раковины»). От росписи 16 в. сохранились лишь фрагменты; осн. росписи 1652—1666 (мастера Я. Т. Казанец, С. Г. Рязанец, И. Владимиров и др.). Собор служил усыпальницей рус. князей, а затем царей (до Ивана V Алексеевича). Постройкой каменного государева дворца (на месте ныне существующего Большого Кремлёвского дворца) с *Грановитой палатой* (1487—91, арх. Марк Фрязин и Пьетро Антонио Солари) было завершено оформление зап. стороны Соборной площади. Грановитая палата — парадный приёмный зал, площадью ок. 500 $м^2$, перекрытый крестовыми сводами, опирающимися на центр. столб; названа по отделке вост. фасада гранёным рустом. Центром ансамбля К. М. стал высокий столп — колокольня «Иван Великий» (1505—08, арх. Бон Фрязин). Восточнее его находилась Ивановская площадь с зданием Приказов (кон. 16 в.). В 1485—1495 вокруг К. М. были построены новые кирпичные стены и башни (итал. арх. Марк Фрязин, П. А. Солари, Алевиз Фрязин Миланец, Антон Фрязин), существующие и теперь. В плане К. М. представляет неправильный треугольник пл. 27,5 *га*; длина его стен 2,25 *км*, толщина 3,5—6,5 *м*, высота от 5 до 19 *м*, в зависимости от рельефа местности. Он имел 18 башен, в т. ч. 6 проездных (из них 3 — с отводными башнями-стрельницами). Угловые башни круглые, остальные — прямоугольные. В совр. К. М. насчитывается 20 башен, включая одну сохранившуюся отводную (Кутафью) и выстроенный (2-я пол. 17 в.) над стеной шатёр — «Царскую башню». Со стороны *Красной площади* К. М. защищал ров, наполненный водой из р. Неглинной и Москвы-реки. Ров был облицован камнем и укреплён дополнит. невысокими стенами. Все работы были закончены к 1516. В нач. 16 в. К. М. был одной из самых мощных крепостей Европы. С 90-х гг. 15 в. характерной особенностью К. М. как ядра столицы было отделение его (по указам Ивана III) свободной от городской застройки зоной.

В 17 в. в К. М., сильно пострадавшем в период крест. войн и польск. и швед. интервенции, началось интенсивное строительство. Росла высота зданий, усложнялся декор фасадов, формировался многоцветный, торжественный колорит застройки. В 1600 надстроена колокольня Ивана Великого (81 *м*). Над Спасской башней в 1625 был сооружён высокий каменный шатёр с разнообразными украшениями и новыми гор. часами. В 1635—1636 над 2-м этажом в сев.-вост. части старого дворца (16 в.) построено трёхэтажное здание Теремного дворца с Верхоспасским собором (арх. А. Константинов, Т. Шарутин, Л. Ушаков, Б. Огурцов) — типичные парадные, богато декорированные, жилые палаты феод. знати (до кон. 18 в. Теремной дворец являлся самой высокой гражд. постройкой К. М.). К дворцу были пристроены деревянные палаты для царицы Натальи Кирилловны и для царевен. В 1651—52 к С.-З. от дворца, у Троицких ворот, построили палаты для царского тестя И. Милославского, вошедшие после его смерти в число дворцовых помещений под назв. Потешного дворца, т. к. в них устраивались первые театральные представления. Патриарх Никон осуществил (1642—56) перестройку своей резиденции (жилые и служебные помещения с Крестовой — приёмной—палатой и придворными церквами). Этот комплекс по архитектурно-художеств. замыслу и размерам не уступал государеву дворцу.

С возведением над всеми башнями шатровых завершений из камня (1680-е годы) закончилось формирование К. М. как одного из лучших ср.-век. рус. гор. ансамблей. При Петре I из К. М. были выведены правительств. учреждения и построено большое здание Арсенала (1702—36, арх. Д. Иванов, Х. Конрад при участии И. М. Чоглокова). В 1707 стены и башни К. М. укрепляются земляными бастионами.

Москва. Кремль. Аксонометрия. *1* — Мавзолей В. И. Ленина; *2—21* — башни: *2* — Спасская (Фроловская), *3* — Царская, *4* — Набатная, *5* — Константиноеленинская, *6* — Беклемишевская (Москворецкая), *7* — Петровская, *8* — 2-я Безымянная, *9* — 1-я Безымянная, *10* — Тайницкая, *11* — Благовещенская, *12* — Водовзводная (Свиблова), *13* — Боровицкая, *14* — Оружейная, *15* — Комендантская, *16* — Троицкая, *17*—Кутафья, *18* — Средняя Арсенальная, *19* — Угловая Арсенальная (Собакина), *20* — Никольская, *21* — Сенатская; *22* — Успенский собор; *23* — Благовещенский собор; *24* — Грановитая палата; *25* — Архангельский собор; *26* — Колокольня Ивана Великого; *27*—Царь-колокол; *28*—Царь-пушка; *29* — собор Двенадцати апостолов; *30* — Теремной дворец; *31* — Большой Кремлёвский дворец; *32* — Оружейная палата; *33* — Потешный дворец; *34* — Кремлёвский Дворец съездов; *35* — Арсенал; *36* — здание Совета Министров СССР; *37* — здание Президиума Верховного Совета СССР; *38* — памятник В. И. Ленину; *39* — Троицкий мост; *40* — могила Неизвестного солдата.

Стр-во в К. М. продолжалось и после перенесения столицы (1712) в Петербург. В 1773 в К. М. был заложен огромный дворец (по проекту В. И. Баженова; строительство дворца было прекращено из-за отсутствия средств), в связи с чем снесли несколько старых зданий и часть кремлёвской стены (впоследствии восстановлена).

В 1776—87 арх. М. Ф. Казаков построил в стиле классицизма здание Сената. Оно органически связано с ансамблями К. М. и Красной площади. После Отечеств. войны 1812 развернулись работы (1816—19, арх. О. И. Бове и Ф. Соколов) по восстановлению сооружений К. М., повреждённых войсками Наполеона (звонница колокольни Ивана Великого, Арсенал, нек-рые башни и участки стен). К. М. оставался историко-художеств. центром Москвы. Несколько позднее (в 30—40-х гг. 19 в.) изменили планировку территории и рельеф, снесли нек-рые древние постройки, выстроили по проекту арх. К. А. Тона *Большой Кремлёвский дворец* (1839—49) и новое здание *Оружейной палаты* (1844—51). Оба здания объединили старые постройки государевой резиденции в своеобразный ансамбль с парадными дворами, с личными комнатами для царской семьи и парадными залами: Георгиевским, Владимирским, Екатерининским, Андреевским и Александровским; последние два зала были перестроены в 1933—34 в Зал заседаний по проекту арх. И. А. Иванова-Шица.

После Великой Окт. социалистич. революции начался новый период в истории К. М. 3(16) нояб. 1917 К. М. был взят революц. отрядами. Этим завершилась борьба за установление Сов. власти в Москве. 12 марта 1918 Сов. правительство переехало из Петрограда в Москву и разместилось в К. М. В здании Сената, где ныне находится Сов. Мин. СССР, сохраняются мемориальные кабинет пред. СНК РСФСР В. И. Ленина и его квартира (к 1973 посетило более 700 тыс. чел.). По распоряжению Ленина (от 17 мая 1918) началось научное исследование и реставрация К. М.

За годы Сов. власти в К. М. построены здания Школы красных командиров им. ВЦИК (ныне здание Президиума Верховного Совета СССР, 1932—34, архитектор И. И. Рерберг), *Кремлёвский Дворец съездов* (1959—61). Пять башен К. М. увенчаны рубиновыми пятиконечными звёздами (см. *Кремлёвские звёзды*). В 1967 установлен памятник В. И. Ленину (бронза, гранит, лабрадорит; скульптор В. Б. Пинчук, архитектор С. Б. Сперанский).

В К. М. созданы музеи. Сохраняются замечат. памятники рус. мастерства — *Царь-пушка* и *Царь-колокол*. В широких масштабах ведутся реставрац. работы, а также архит. и археол. исследования. К. М. связан с выдающимися событиями в жизни СССР. В К. М. проходили 1—5-й конгрессы Коминтерна. 1 мая 1920 в коммунистич. субботнике в К. М. участвовал В. И. Ленин. Здесь проходят съезды КПСС, ВЛКСМ, профсоюзов, сессии Верх. Советов СССР и РСФСР, съезды и совещания передовиков пром-сти и с. х-ва, творч. союзов, торжеств. заседания, приёмы и др., работают Президиум Верх. Совета СССР и Сов. Мин. СССР.

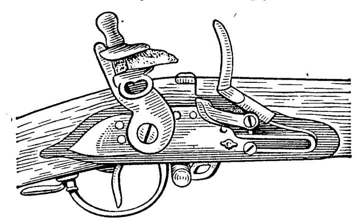
Илл. см. на вклейке, табл. XVIII, XIX (стр. 368—369).

Лит.: Забелин И. Е., История города Москвы, 2 изд., ч. 1, М., 1905; Бартенев С. П., Московский Кремль в старину и теперь, кн. 1—2, М., 1912—16; Брунов Н. И., Московский Кремль, М., 1948; Сытин П. В., История планировки и застройки Москвы, т. 1—2, М., 1950—54; Тихомиров М. Н., Средневековая Москва в XIV—XV вв., М., 1957; Воронин Н. Н., Зодчество Северо-Восточной Руси XII—XV вв., т. 2, М., 1962; Зонова О. В., Художественные сокровища Московского Кремля, М., 1963 (на рус., нем., англ. и франц. яз.); Кунецкая Л. И., Субботина З. А., По ленинским местам Кремля, М., 1964; Рабинович М. Г., О древней Москве, М., 1964; Древности Московского Кремля, М., 1971 (в серии: Материалы и исследования по археологии Москвы, т. 4. Материалы и исследования по археологии СССР, № 167); Тихомиров Н. Я., Иванов В. Н., Московский Кремль, [М., 1967]; Фёдоров В. И., Московский Кремль и реконструкция центра, «Архитектура СССР», 1971, № 6; Иванов В., Московский Кремль, М., 1971. *В. И. Фёдоров, Н. С. Шеляпина.*

КРЕМНЕВОДОРО́ДЫ, соединения кремния с водородом. Выделены только насыщенные К. (силаны) общей формулы Si_nH_{2n+2}. Получены силаны вплоть до октасилана Si_8H_{18}. При комнатной темп-ре первые два К. — моносилан SiH_4 и дисилан Si_2H_6 — газообразны, остальные — летучие жидкости. Все К. имеют неприятный запах, ядовиты. К. гораздо менее устойчивы, чем алканы, на воздухе самовоспламеняются, напр. $2Si_2H_6 + 7O_2 = 4SiO_2 + 6H_2O$. Водой разлагаются: $Si_3H_8 + 6H_2O = 3SiO_2 + 10H_2$. В природе К. не встречаются. В лаборатории действием разбавл. кислот на силицид магния получают смесь различных К., её сильно охлаждают и разделяют (путём дробной перегонки при полном отсутствии воздуха).

КРЕМНЁВОЕ ОРУ́ЖИЕ, пистолет, ружьё, ручное огнестрельное оружие (гладкоствольное или нарезное) с кремнёвым замком, в к-ром воспламенение заряда производилось при помощи искр, высекаемых кремнём при ударе его об огнивную пластинку. В 16—19 вв. К. о. состояло на вооружении иностр. и рус. армий. Кремнёвые ружья, находившиеся в 17—19 вв. на вооружении рус. войск, имели: калибр от 17,5 до 21,5 *мм*; массу — от 4,0 до 5,6 *кг*; дальность стрельбы в зависимости от типа ружей (гладкоствольные или нарезные) колебалась от 140 до 800 *м*; скорострельность у гладкоствольных ружей —1 выстрел в 1 *мин*, у нарезных —1 выстрел в 5 *мин*. Кремнёвые ружья в сер. 19 в. во всех армиях были заменены *винтовкой*.

Замок кремнёвого ружья.



КРЕМНЕЖГУ́ТИКОВЫЕ (Silicoflagellidae), семейство простейших отр. хризомонад класса жгутиковых. Морские формы с одним жгутиком и жёлтыми *хроматофорами*. Скелет из кремнезёма в виде колечка или решётчатой корзиночки. К. входят в состав карликового *планктона* (наннопланктон); размеры их менее 50 *мкм*. Иногда встречаются в больших количествах. Скелеты К. хорошо сохраняются в ископаемом состоянии, служат *руководящими ископаемыми* в стратиграфии.

КРЕМНЕЗЁМ, то же, что *кремния двуокись* SiO_2.

КРЕМНЕЗЁМА МИНЕРА́ЛЫ, ряд минеральных видов, представляющих собой полиморфные модификации двуокиси кремния; устойчивы при определённых интервалах темп-ры в зависимости от давления (см. рис. и табл.).

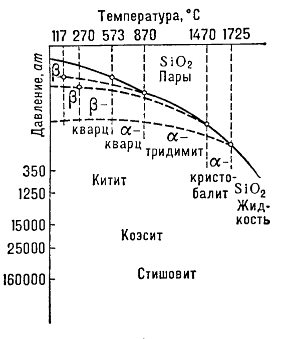
Основу кристаллической структуры К. м. составляет трёхмерный каркас (см. *Кварц*), построенный из соединяющихся через общие кислороды тетраэдров (SiO_4). Однако симметрия их расположения, плотность упаковки и взаимная ориентировка различны, что отражается на симметрии кристаллов отд. минералов и их физ. свойствах. Исключение представляет стишовит, основу структуры к-рого составляют октаэдры (SiO_6), образующие структуру, подобную *рутилу*. Все К. м. (за исключением некоторых разновидностей кварца) обычно бесцветны. Тв. по минералогической шкале различна: от 5,5 (α-тридимит) до 8—8,5 (стишовит).

К. м. обычно встречаются в виде очень мелких зёрен, скрытокристаллич. волокнистых (α-кристобалит, т. н. люссатит) и иногда сфероидальных образований. Реже — в виде кристалликов таблитчатого или пластинчатого облика (тридимит), октаэдрического, дипирамидального (α- и β-кристобалит), тонкоигольчатого (коэсит, стишовит). Большинство К. м. (кроме *кварца*) очень редки и в условиях поверхностных зон земной коры

Название минерала	Система	Давление, *ат**	Темп-ра, °C	Плотность, *кг/м³*
β-кристобалит	кубическая		1728—1470	2190
β-тридимит	гексагональная		1470—870	2220
α-кварц	»		870—573	2530
β-кварц	тригональная	1	ниже 573	2650
β₁-тридимит	гексагональная		163—117	ок. 2260
α-тридимит (метастабильный)	ромбическая		ниже 117	ок. 2260
α-кристобалит	тетрагональная		ниже 200	2320
коэсит (метастабильные при низких темп-рах и давлениях)	моноклинная	35 тыс.	1700—500	2930
стишовит	тетрагональная	100—180 тыс.	1400—600	4350
китит	»	350—1260	585—380	2500

* 1 *ат*=1 *кгс/см²* ≅ 0,1 *Мн/м²*.

неустойчивы. Высокотемпературные модификации SiO_2— β-тридимит, β-кристобалит — образуются в мелких пустотах молодых эффузивных пород (дациты, базальты, липариты и др.). Низкотемпературный α-кристобалит, наряду с α-тридимитом, является одной из составных частей агатов, халцедонов, опалов; отлагается из горячих водных растворов, иногда из коллоидного SiO_2. Стишовит и коэсит встречены в песчаниках метеорного кратера Каньон Дьявола в

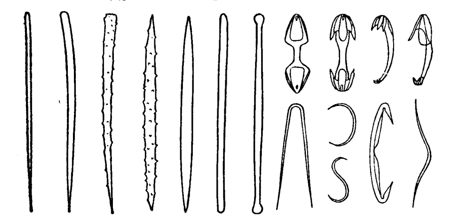


Аризоне (США), где они образовались за счёт кварца при мгновенном сверхвысоком давлении и при повышении темп-ры во время падения метеорита. В природе также встречаются: кварцевое стекло (т. н. лешательерит), образующееся в результате плавления кварцевого песка от удара молний, и меланофлогит — в виде мелких кубич. кристалликов и корочек (псевдоморфозы, состоящие из опаловидного и халцедоновидного кварца), наросших на самородную серу в месторождениях Сицилии (Италия). Китит в природе не встречен.

Лит.: Дэна Дж., Дэна Э. С., Фрондель К., Минералы кремнезёма, пер. с англ., М., 1966 (Система минералогии, т. 3); Минералы, т. 2, в. 2, М., 1965; Костов И., Минералогия, пер. с англ., М., 1971. *Г. П. Барсанов.*

КРЕМНЕРОГОВЫ́Е ГУ́БКИ (Cornacuspongida), самый большой отряд губок. Скелет состоит из одноосных кремнёвых игл (рис.) и органич. вещества — спонгина, или только из спонгиновых волокон. Канальная система — лейконоидного типа (см. рис. в ст. *Губки*). К. г. большей частью образуют колонии в виде корковых или подушковидных обрастаний или трубчатых, воронковидных, кустистых и др. образований. Высота колоний до 0,5 *м* и более. Встречаются от приливо-отливной зоны до ультраабиссали. В СССР в мор. и пресных водоёмах обитает ок. 220 видов; обычны представители родов Halichondria, Haliclona, Hymeniacidon, Mycale, Myxilla, Tedania и др.

Иглы кремнероговых губок: одноосные иглы разной формы (слева); хелы, якорьки (справа, вверху), шпильки, сигмы, дужки (справа, внизу).



КРЕМНЕФТОРИ́ДЫ, фторсиликаты, соли кремнефтористоводородной кислоты H_2SiF_6. При нагревании распадаются, напр. $CaSiF_6 = CaF_2 + SiF_4$. Соли Na, K, Rb, Cs и Ba трудно растворимы в воде и образуют характерные кристаллы, что используется в количеств. и микрохимич. анализе. Наибольшее практич. значение имеет кремнефторид натрия Na_2SiF_6 (в частности, в произ-ве кислотоупорных цементов, эмалей и т. д.). Значительную долю Na_2SiF_6 перерабатывают на NaF. Получают Na_2SiF_6 из содержащих SiF_4 отходов суперфосфатных заводов. Хорошо растворимые в воде кремнефториды Mg, Zn и Al (техническое название флюаты) применяют для придания водонепроницаемости строительному камню. Все К. (а также H_2SiF_6) ядовиты.

КРЕМНЕФТОРИСТОВОДОРО́ДНАЯ КИСЛОТА́, H_2SiF_6, сильная неорганич. кислота. Существует лишь в водном растворе; в свободном виде распадается на тетрафторид кремния SiF_4 и фтористый водород HF. Применяется как сильно дезинфицирующее средство, но гл. обр.— для получения солей К. к.— *кремнефторидов.*

КРЕ́МНИЕВЫЕ КИСЛО́ТЫ, производные кремниевого ангидрида SiO_2; очень слабые к-ты, мало растворимые в воде. В чистом виде были получены метакремниевая к-та H_2SiO_3 (точнее её полимерная форма $H_8Si_4O_{12}$) и $H_2Si_2O_5$. Аморфная двуокись кремния (аморфный кремнезём) в водном растворе (растворимость ок. 100 *мг* в 1 *л*) образует преим. ортокремниевую к-ту H_4SiO_4. В полученных разными способами пересыщенных растворах К. к. изменяются с формированием коллоидных частиц (мол. м. до 1500), на поверхности к-рых находятся группы OH. Образованный т. о. *золь* в зависимости от водородного показателя pH может быть устойчивым (pH ок. 2) или может агрегировать, переходя в *гель* (pH 5—6). Устойчивые высококонцентрированные золи К. к., содержащие спец. вещества — стабилизаторы, применяют при производстве бумаги, в текст. пром-сти, для очистки воды.

Лит.: Айлер Р., Коллоидная химия кремнезёма и силикатов, пер. с англ., М., 1959.

КРЕ́МНИЕВЫЙ АНГИДРИ́Д, то же, что *кремния двуокись* SiO_2.

КРЕ́МНИЙ (лат. Silicium), Si, хим. элемент IV группы периодич. системы Менделеева; ат. н. 14, ат. м. 28,086. В природе элемент представлен тремя стабильными изотопами: ^{28}Si (92,27%), ^{29}Si (4,68%) и ^{30}Si (3,05%).

Историч. справка. Соединения К., широко распространённые на земле, были известны человеку с каменного века. Использование кам. орудий для труда и охоты продолжалось неск. тысячелетий. Применение соединений К., связанное с их переработкой,— изготовление *стекла* — началось ок. 3000 лет до н. э. (в Древнем Египте). Раньше других известное соединение К.— двуокись SiO_2 (кремнезём). В 18 в. кремнезём считали простым телом и относили к «землям» (что и отражено в его названии). Сложность состава кремнезёма установил И. Я. *Берцелиус.* Он же впервые, в 1825, получил элементарный К. из фтористого кремния SiF_4, восстанавливая последний металлич. калием. Новому элементу было дано название «силиций» (от лат. silex — кремень). Русское назв. ввёл Г. И. *Гесс* в 1834.

Распространённость в природе. По распространённости в земной коре К.— второй (после кислорода) элемент, его среднее содержание в литосфере 29,5% (по массе). В земной коре К. играет такую же первостепенную роль, как углерод в животном и растительном мире. Для геохимии К. важна исключительно прочная связь его с кислородом. Ок. 12% литосферы составляет кремнезём SiO_2 в форме минерала *кварца* и его разновидностей. 75% литосферы слагают различные *силикаты* и *алюмосиликаты* (полевые шпаты, слюды, амфиболы и т. д.). Общее число минералов, содержащих кремнезём, превышает 400 (см. *Кремнезёма минералы*).

При магматич. процессах происходит слабая дифференциация К.: он накапливается как в гранитоидах (32,3%), так и в ультраосновных породах (19%). При высоких темп-рах и большом давлении растворимость SiO_2 повышается. Возможна его миграция и с водяным паром, поэтому для пегматитов гидротермальных жил характерны значительные концентрации кварца, с которым нередко связаны и рудные элементы (золото-кварцевые, кварцево-касситеритовые и др. жилы).

Физические и химические свойства. К. образует тёмно-серые с металлич. блеском кристаллы, имеющие кубич. гранецентрированную решётку типа алмаза с периодом $a = 5{,}431$ Å, плотностью 2,33 *г/см³*. При очень высоких давлениях получена новая (по-видимому, гексагональная) модификация с плотностью 2,55 *г/см³*. К. плавится при 1417 °C, кипит при 2600 °C. Уд. теплоёмкость (при 20 — 100 °C) 800 *дж/(кг·К)*, или 0,191 *кал/(г·град)*; теплопроводность даже для самых чистых образцов не постоянна и находится в пределах (25 °C) 84—126 *вт/(м·К)*, или 0,20—0,30 *кал/(см·сек·град)*. Температурный коэфф. линейного расширения $2{,}33 \cdot 10^{-6}$ K^{-1}, ниже 120К становится отрицательным. К. прозрачен для длинноволновых ИК-лучей; показатель преломления (для $\lambda = 6$ *мкм*) 3,42; диэлектрич. проницаемость 11,7. К. диамагнитен, атомная магнитная восприимчивость $-0{,}13 \cdot 10^{-6}$. Твёрдость К. по Моосу 7,0, по Бринеллю 2,4 *Гн/м²* (240 *кгс/мм²*), модуль упругости 109 *Гн/м²* (10 890 *кгс/мм²*), коэфф. сжимаемости $0{,}325 \cdot 10^{-6}$ *см²/кг*. К. хрупкий материал; заметная пластич. деформация начинается при темп-ре выше 800 °C.

К.— полупроводник, находящий всё большее применение. Электрич. свойства К. очень сильно зависят от примесей. Собственное удельное объёмное электросопротивление К. при комнатной температуре принимается равным $2{,}3 \cdot 10^3$ *ом·м* ($2{,}3 \cdot 10^5$ *ом·см*).

Полупроводниковый К. с проводимостью *p*-типа (добавки B, Al, In или Ga) и *n*-типа (добавки P, Bi, As или Sb) имеет значительно меньшее сопротивление. Ширина запрещённой зоны по электрич. измерениям составляет 1,21 *эв* при 0 К и снижается до 1,119 *эв* при 300 К.

В соответствии с положением К. в периодич. системе Менделеева 14 электронов атома К. распределены по трём оболочкам: в первой (от ядра) 2 электрона, во второй 8, в третьей (валентной) 4; конфигурация электронной оболочки $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$ (см. *Атом*). Последова-

тельные потенциалы ионизации (*эв*): 8,149; 16,34; 33,46 и 45,13. Атомный радиус 1,33Å, ковалентный радиус 1,17Å, ионные радиусы Si^{4+} 0,39Å, Si^{4-} 1,98Å.

В соединениях К. (аналогично углероду) 4-валентен. Однако, в отличие от углерода, К. наряду с координац. числом 4 проявляет координац. число 6, что объясняется большим объёмом его атома (примером таких соединений являются кремнефториды, содержащие группу $[SiF_6]^{2-}$).

Хим. связь атома К. с другими атомами осуществляется обычно за счёт гибридных sp^3-орбиталей, но возможно также вовлечение двух из его пяти (вакантных) 3*d*-орбиталей, особенно когда К. является шестикоординационным. Обладая малой величиной электроотрицательности, равной 1,8 (против 2,5 у углерода; 3,0 у азота и т. д.), К. в соединениях с неметаллами электроположителен, и эти соединения носят полярный характер. Большая энергия связи с кислородом Si — O, равная 464 *кдж/моль* (111 *ккал/моль*), обусловливает стойкость его кислородных соединений (SiO_2 и силикатов). Энергия связи Si — Si мала, 176 *кдж/моль* (42 *ккал/моль*); в отличие от углерода, для К. не характерно образование длинных цепей и двойной связи между атомами Si. На воздухе К. благодаря образованию защитной окисной плёнки устойчив даже при повышенных темп-рах. В кислороде окисляется начиная с 400 °C, образуя *кремния двуокись* SiO_2. Известна также моноокись SiO, устойчивая при высоких темп-рах в виде газа; в результате резкого охлаждения может быть получен твёрдый продукт, легко разлагающийся на тонкую смесь Si и SiO_2. К. устойчив к кислотам и растворяется только в смеси азотной и фтористоводородной кислот; легко растворяется в горячих растворах щелочей с выделением водорода. К. реагирует с фтором при комнатной темп-ре, с остальными галогенами — при нагревании с образованием соединений общей формулы SiX_4 (см. *Кремния галогениды*). Водород непосредственно не реагирует с К., и *кремневодороды* (силаны) получают разложением силицидов (см. ниже). Известны кремневодороды от SiH_4 до Si_8H_{18} (по составу аналогичны предельным углеводородам). К. образует 2 группы кислородсодержащих силанов — *силоксаны* и силоксены. С азотом К. реагирует при темп-ре выше 1000 °C. Важное практич. значение имеет нитрид Si_3N_4, не окисляющийся на воздухе даже при 1200 °C, стойкий по отношению к кислотам (кроме азотной) и щелочам, а также к расплавл. металлам и шлакам, что делает его ценным материалом для химической пром-сти, для производства огнеупоров и др. Высокой твёрдостью, а также термич. и хим. стойкостью отличаются соединения К. с углеродом (*кремния карбид* SiC) и с бором (SiB_3, SiB_6, SiB_{12}). При нагревании К. реагирует (в присутствии металлич. катализаторов, напр. меди) с хлорорганич. соединениями (напр., с CH_3Cl) с образованием органогалосиланов [напр., $Si(CH_3)_3Cl$], служащих для синтеза многочисл. *кремнийорганических соединений*.

К. образует соединения почти со всеми металлами — *силициды* (не обнаружены соединения только с Bi, Tl, Pb, Hg). Получено более 250 силицидов, состав к-рых (MeSi, $MeSi_2$, Me_5Si_3, Me_3Si, Me_2Si и др.) обычно не отвечает классич. валентностям. Силициды отличаются тугоплавкостью и твёрдостью; наибольшее практич. значение имеют ферросилиций (восстановитель при выплавке специальных сплавов, см. *Ферросплавы*) и силицид молибдена $MoSi_2$ (нагреватели электропечей, лопатки газовых турбин и т. д.).

Получение и применение. К. технич. чистоты (95—98%) получают в электрич. дуге восстановлением кремнезёма SiO_2 между графитовыми электродами. В связи с развитием полупроводниковой техники разработаны методы получения чистого и особо чистого К. Это требует предварительного синтеза чистейших исходных соединений К., из к-рых К. извлекают путём восстановления или термич. разложения.

Чистый полупроводниковый К. получают в двух видах: поликристаллический (восстановлением $SiCl_4$ или $SiHCl_3$ цинком или водородом, термич. разложением SiI_4 и SiH_4) и монокристаллический (бестигельной зонной плавкой и «вытягиванием» монокристалла из расплавл. К.— метод Чохральского).

Специально легированный К. широко применяется как материал для изготовления полупроводниковых приборов (транзисторы, термисторы, силовые выпрямители тока, управляемые диоды — тиристоры; солнечные фотоэлементы, используемые в космических кораблях, и т. д.). Поскольку К. прозрачен для лучей с длиной волны от 1 до 9 *мкм*, его применяют в инфракрасной оптике (см. также *Кварц*).

К. имеет разнообразные и всё расширяющиеся области применения. В металлургии К. используется для удаления растворённого в расплавл. металлах кислорода (раскисления). К. является составной частью большого числа сплавов железа и цветных металлов. Обычно К. придаёт сплавам повышенную устойчивость к коррозии, улучшает их литейные свойства и повышает механич. прочность; однако при большем его содержании К. может вызвать хрупкость. Наибольшее значение имеют железные, медные и алюминиевые сплавы, содержащие К. Всё большее количество К. идёт на синтез кремнийорганич. соединений и силицидов. Кремнезём и многие силикаты (глины, полевые шпаты, слюды, тальки и т. д.) перерабатываются стекольной, цем., керамич., электротехнич. и др. отраслями пром-сти. *В. П. Барзаковский.*

Кремний в организме находится в виде различных соединений, участвующих гл. обр. в образовании твёрдых скелетных частей и тканей. Особенно много К. могут накапливать нек-рые мор. растения (напр., диатомовые водоросли) и животные (напр., кремнероговые губки, радиолярии), образующие при отмирании на дне океана мощные отложения двуокиси кремния. В холодных морях и озёрах преобладают биогенные илы, обогащённые К., в тропич. морях — известковые илы с низким содержанием К. Среди наземных растений много К. накапливают злаки, осоки, пальмы, хвощи. У позвоночных животных содержание двуокиси кремния в зольных веществах 0,1—0,5%. В наибольших количествах К. обнаружен в плотной соединит. ткани, почках, поджелудочной железе. В суточном рационе человека содержится до 1 *г* К. При высоком содержании в воздухе пыли двуокиси кремния она попадает в лёгкие человека и вызывает заболевание — *силикоз*. *В. В. Ковальский.*

Лит.: Бережной А. С., Кремний и его бинарные системы, К., 1958; Красюк Б. А., Грибов А. И., Полупроводники — германий и кремний, М., 1961; Реньян В. Р., Технология полупроводникового кремния, пер. с англ., М., 1969; Салли И. В., Фалькевич Э. С., Производство полупроводникового кремния, М., 1970; Кремний и германий. Сб. ст., под ред. Э. С. Фалькевича, Д. И. Левинзона, в. 1—2, М., 1969—70; Гладышевский Е. И., Кристаллохимия силицидов и германидов, М., 1971; Wolf H. F., Silicon semiconductor data, Oxf.— N. Y., 1965.

КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ ЖИДКОСТИ, силиконовые масла, органосилоксановые олигомеры или полимеры невысокой мол. м., способные сохранять текучесть в широком интервале темп-р. Наибольшее распространение получили К. ж. с макромолекулами линейной (I) и разветвлённой (II) структуры и блокированными концами, чаще всего — полидиметилсилоксановые ($R = R' = CH_3$), полидиэтилсилоксановые ($R = R' = C_2H_5$) и полиметилфенилсилоксановые ($R = CH_3$, $R' = C_6H_5$) с мол. м. от нескольких сот до 30 000 (см. также *Кремнийорганические полимеры*).

$$R_3SiO—[—\underset{R'}{\overset{R}{Si}}—O—]_n—SiR_3 \qquad (I)$$

$$RSi[—O(—\underset{R'}{\overset{R}{Si}}—)_nSiR_3]_3. \qquad (II)$$

К. ж. по внешнему виду напоминают *масла нефтяные*. К. ж. обладают очень ценными свойствами: гидрофобностью, высокой сжимаемостью, физ. и хим. инертностью, относительно малым изменением вязкости при изменении темп-ры, стойкостью при высокой темп-ре даже в окислительной среде и т. д.

Коэфф. адиабатич. сжимаемости при 30 °C для полидиметилсилоксанов, имеющих вязкость 0,65 и 50 *мм²/сек*, или *сст*, составляет соответственно $1{,}74 \cdot 10^{-9}$ *м²/н* ($1{,}74 \cdot 10^{-10}$ *см²/дин*) и $1{,}09 \cdot 10^{-9}$ *м²/н* ($1{,}09 \cdot 10^{-10}$ *см²/дин*) [для этиленгликоля—$0{,}33 \cdot 10^{-9}$ *м²/н* ($0{,}33 \cdot 10^{-10}$ *см²/дин*)]. При сжатии К. ж. их вязкость заметно возрастает. К. ж. обладают высокими диэлектрич. свойствами.

При нагревании полидиметилсилоксановых жидкостей на воздухе до 175 °C они заметно не изменяются; при 200 °C начинается окисление. Нек-рые элементы (Cu, Pb, Se, Te) катализируют разложение силоксановой цепи. В инертной атмосфере термич. деструкция становится заметной только при темп-ре выше 250 °C. Полиметилфенилсилоксаны начинают разлагаться на воздухе при 250 °C, а в инертной атмосфере лишь при 300 °C.

К. ж. синтезируют теми же методами, что и прочие полиорганосилоксаны.

К. ж. часто используют для гидрофобизации стекла, керамики, тканей, бумаги и др. материалов. Их применяют также в гидроприводах и гидравлич. муфтах сцепления; при этом благодаря малой вязкости полидиметилсилоксанов можно почти вдвое снизить общую массу гидросистемы и уменьшить диаметр трубопроводов. Высоковязкие К. ж. применяют в разнообразных демпфирующих устройствах. Высокая сжимаемость К. ж. позволяет создавать «жидкие пружины». Многие К. ж. служат смазочными маслами или основой для консистентных смазок, часто в сочетании с нефтяны-

ми или синтетическими органическими маслами. Такие смазки по стабильности реологич. свойств в широком интервале температур превосходят нефтяные масла. К. ж. часто используют как жидкие диэлектрики в трансформаторах, конденсаторах, нек-рых деталях радиоэлектронного оборудования. Они могут служить также пеногасителями, антиадгезионными смазками для прессформ, жидкостями для глубоковакуумных диффузионных насосов. К. ж. находят применение и как составная часть кремов, лосьонов и помад.

Лит. см. при ст. *Кремнийорганические полимеры.* *А. А. Жданов.*

КРЕМНИЙОРГАНИ́ЧЕСКИЕ КАУЧУ́КИ, *кремнийорганические полимеры*, обладающие каучукоподобными свойствами. Промышленные К. к. относятся к классу полиорганосилоксанов. *Макромолекула* К. к. имеет структуру

$$R''O[-\overset{R}{\underset{R'}{Si}}-O-]_nR'',$$

где R и R′ — алкил, алкенил, арил, R″ — водород, алкил или —Si(R)$_3$. Осн. промышленные К. к. — теплостойкие диметилметилвинилсилоксановые (отечеств. марка СКТВ); их макромолекулы содержат св. 99% диметилсилоксановых (R = R′ = =CH$_3$—) и до 1% метилвинилсилоксановых (R = CH$_3$—, R′=CH$_2$=CH—) звеньев. Выпускают также морозостойкие фенилсилоксановые (СКТФ, СКТФВ) и маслостойкие фторсилоксановые К. к. (СКТФТ). К. к. получают гидролизом диорганодихлорсиланов (напр., диметилдихлорсилана) и последующей полимеризацией образовавшихся циклосилоксанов в присутствии катализаторов — щелочей или серной к-ты. К. к. — прозрачные бесцветные желеподобные продукты без вкуса и запаха. Их мол. масса (3—8)·10^5, плотность 960 — 980 *кг/м*^{3} (0,96—0,98 *г/см*^{2}), темп-ра стеклования ок. —130 °С. Каучуки СКТВ растворимы в углеводородах, сложных и простых эфирах, не растворимы в спиртах, кетонах. К. к. вулканизуют гл. обр. органическими перекисями (напр., перекисями кумила, трет-бутила); применяют также радиац. вулканизацию (см. *Вулканизация*). К. к. относятся к каучукам спец. назначения. Резины на их основе отличаются высокой атмосферо- и теплостойкостью и превосходят резины из всех др. каучуков по морозостойкости (наиболее морозостойки фенилзамещённые К. к.) и электроизоляц. свойствам. Температурные пределы эксплуатации резин из К. к. от —100 до 250 °С, удельное объёмное электрическое сопротивление при 20 и 250 °С — соответственно 10 *Том·м* и 1 *Гом·м* (1·10^{15} и 1·10^{11} *ом·см*). Прочность резин из К. к. при растяжении не превышает 10 *Мн/м*^{2} (100 *кгс/см*^{2}).

Основная область применения К. к. — производство разнообразных электроизоляц. материалов. Используют также в авиац. пром-сти, напр. для изготовления прокладок, теплостойких воздухопроводов; нек-рые К. к. применяют для изготовления *герметизирующих составов*. Физиол. инертность К. к. позволяет широко использовать их в мед. практике: из них изготовляют трубки для переливания крови, искусств. клапана сердца, различные протезы. Основные зарубежные производители К. к.: Великобритания (марки Е-301, Е-360, LS-53 и др.), Франция (RP-35, силастен), ФРГ (силопрен), США, Япония.

Лит. см. при ст. *Каучуки синтетические.*

КРЕМНИЙОРГАНИ́ЧЕСКИЕ КЛЕ́И, композиции на основе *кремнийорганических полимеров*. В зависимости от назначения различают 3 группы К. к.: 1) для склеивания металлов и термостойких неметаллич. материалов; 2) для склеивания теплостойких резин и крепления их к металлам; 3) для крепления теплозвукоизоляц. материалов к сталям и сплавам титана.

К. к. 1-й группы представляют собой смеси различных кремнийорганич. полимеров с наполнителями (асбест и др. неорганич. материалы) и отвердителями (перекиси, амины и др.). Клеевые соединения работоспособны при темп-рах от —60 до 1000 °С (в течение нескольких *ч*), устойчивы к старению в различных условиях, а также к действию топлив и масел. При склеивании металлов клеи этой группы образуют прочные, но хрупкие соединения. Прочность соединения стеклотекстолита, графита и асбоцемента равна или выше прочности склеиваемых материалов. Отверждение этих клеёв происходит при нагревании (до 250 °С), однако модификация их органич. добавками позволяет получить клеи, отверждающиеся при комнатной темп-ре.

К. к. 2-й группы, как правило, готовят на основе растворов *кремнийорганических каучуков* с добавками различных кремнийорганических полимеров, а также окислов и гидроокисей тяжёлых металлов. Клеевые соединения на основе клеёв этой группы выдерживают вибронагрузки в широком диапазоне темп-р, устойчивы к воздействию трансформаторного масла, керосина, влаги и атмосферных условий. В ряде случаев клеи этой группы применяют для склеивания стекла, тканей, полиэтилентерефталата, фторопласта-4, керамики и др., а также используют в качестве герметизирующих материалов в самолёто- и ракетостроении.

К. к. 3-й группы представляют собой смеси модифицированных кремнийорганич. полимеров с органич. полимерами в органич. растворителях, с отвердителями (напр., аминами) и часто активными наполнителями (напр., ZnO). Специфика этих клеёв — возможность склеивания теплозвукоизоляц. материалов без нагрева и давления с образованием клеевых соединений, работоспособных при темп-ре 300—400 °С. Активный наполнитель придаёт клею способность быстро «схватываться», однако при этом жизнеспособность К. к. ограничивается 45—60 *мин.*

Особую группу К. к. составляют композиции для изготовления липких лент. Они обычно содержат кремнийорганические каучуки и *кремнийорганические жидкости*, макромолекулы к-рых имеют концевые гидроксильные группы, а также кремнийорганич. мономер, минеральный наполнитель и органич. добавку. Композицию наносят тонким слоем на полимерную плёнку или стеклоленту, а готовое изделие применяют в качестве электроизоляц. ленты.

Лит.: Кардашов Д. А., Синтетические клеи, 2 изд., М., 1968, с. 213—32. *М. М. Левицкий.*

КРЕМНИЙОРГАНИ́ЧЕСКИЕ ЛА́КИ, лаки на основе *кремнийорганических полимеров* — полиорганосилоксанов (гл. обр. полиметилфенилсилоксанов). Растворителями в К. л. служат ароматич. углеводороды и их смеси с эфирами, спиртами, кетонами. Для снижения температуры высыхания, а также улучшения *адгезии* к подложке, механич. свойств, масло- и бензостойкости плёнок в состав нек-рых К. л. вводят органич. плёнкообразующие (напр., алкидные или эпоксидные смолы). При получении эмалей на основе К. л. применяют обычно неорганич. пигменты (двуокись титана, окись железа, алюминиевую пудру); в качестве наполнителей используют мел, тальк, молотую слюду. Содержание сухого вещества в К. л. может изменяться в пределах 30—70%, продолжительность высыхания от 24 *ч* при комнатной темп-ре до 0,5—2 *ч* при 150—200 °С. Плёнки К. л. высокотемпературной сушки обладают, как правило, лучшими эксплуатац. свойствами. Толщина покрытий, наносимых чаще всего краскораспылителем, составляет 45—55 *мкм.* Плёнки лаков могут длительно работать при 180—200 °С, кратковременно (500—1000 *ч*) при 250—300 °С, плёнки нек-рых эмалей — при 400—500 °С. Нижний температурный предел эксплуатации покрытий — от —50 до —60 °С. Электрич. прочность плёнок при обычных темп-рах составляет 50—120 *кв/мм*, удельное объёмное электрич. сопротивление 1—10^2 *Том·м* (10^{14}—10^{16} *ом·см*). Покрытия стойки к действию атмосферных факторов, в т. ч. и тропич. влажности, а также плесневых грибков. К. л. и эмали на их основе применяют гл. обр. как изоляц. материал для электротехнич. оборудования, эксплуатируемого при высоких темп-рах, а также для защиты различных изделий, строительных и др. конструкций от воздействия высоких темп-р, солнечной радиации и др.

Лит. см. при статьях *Кремнийорганические полимеры, Лаки.*

КРЕМНИЙОРГАНИ́ЧЕСКИЕ ПОЛИМЕ́РЫ, высокомолекулярные соединения, содержащие атомы кремния, углерода и др. элементов в элементарном звене *макромолекулы*. В зависимости от хим. строения основной цепи К. п. делят на 3 осн. группы: 1) с неорганич. главными цепями макромолекул, к-рые состоят из чередующихся атомов кремния и др. элементов (O, N, S, Al, Ti, B и др.); при этом углерод входит лишь в состав групп, обрамляющих главную цепь; 2) с органонеорганич. главными цепями макромолекул, к-рые состоят из чередующихся атомов кремния и углерода, а иногда и кислорода; 3) с органич. главными цепями макромолекул (см. табл.). Наиболее подробно изучены и широко применяются полиорганосилоксаны, а также полиметаллоорганосилоксаны и полиорганосилазаны.

В зависимости от строения гл. полимерной цепи К. п., подобно другим полимерам, можно разделить на линейные, разветвлённые, циклолинейные (лестничные) и сшитые (в т. ч. циклосетчатые).

Полиорганосилоксаны. Многие особенности механич. и физико-химич. свойств этих полимеров связаны с высокой гибкостью их макромолекул и относительно малым межмолекулярным взаимодействием. Высокая гибкость силоксановой цепи утрачивается при переходе от линейной структуры к лестничной.

Линейные и разветвлённые полиорганосилоксаны с невысокой мол. м. — вязкие бесцветные жидкости. Высокомолекулярные линейные полиорганосилоксаны — эластомеры, а сшитые и развет-

Основные типы линейных кремнийорганических полимеров

Название	Структура главной цепи
Полимеры с неорганическими главными цепями:	
Полиорганосилоксаны	$\sim O—Si—O—Si\sim$
Полиэлементоорганосилоксаны*	$\sim O—Si—O—Э\sim$
Полиорганосилазаны	$\sim Si—N—Si—N\sim$
Полиорганосилтианы	$\sim Si—S—Si—S\sim$
Полиорганосиланы	$\sim Si—Si—Si\sim$
Полиорганосилазоксаны	$\sim Si—O—Si—N—Si\sim$
Полимеры с органонеорганическими главными цепями:	
Полиорганоалкиленсиланы	$\sim Si—(CH_2)_n—Si\sim$
Полиорганофениленсиланы	$\sim Si—C_6H_4—Si\sim$
Полиорганоалкиленсилоксаны	$\sim Si—(CH_2)_n—Si—O\sim$
Полиорганофениленсилоксаны	$\sim Si—C_6H_4—Si—O\sim$
Полиорганофениленалюмосилоксаны	$\sim Si—C_6H_4—Si—O—Si—O—Al\sim$
Полимеры с органическими главными цепями:	
Полиалкенилсиланы	$\sim CH_2—CH(SiR_3)\sim$
—	$\sim CH_2—CH(OSiR_3)\sim$

* Если Э — металл, полимеры называются полиметаллоорганосилоксанами.

влённые — эластичные или хрупкие стеклообразные вещества. Линейные, разветвлённые и лестничные полимеры растворимы в большинстве органич. растворителей (плохо — в низших спиртах). Полиорганосилоксаны устойчивы к действию большинства к-т и щелочей; разрыв силоксановой связи Si — O вызывают лишь концентрированные щёлочи и концентрированная серная к-та.

Полиорганосилоксаны характеризуются высокой термостойкостью, обусловленной высокой энергией связи Si — O, а также отличными диэлектрич. характеристиками. Так, сшитый полидиметилфенилсилоксан при 20 °C имеет тангенс угла диэлектрич. потерь $(1—2)\cdot 10^{-3}$, диэлектрич. проницаемость 3—3,5 (при 800 *гц*), удельное объёмное электрич. сопротивление 10^3 *Том·м* (10^{17} *ом·см*) и электрич. прочность 70—100 *кв/мм* при толщине образца 50 *мкм*.

Механич. прочность полиорганосилоксанов невысока по сравнению с прочностью таких высокополярных полимеров, как, напр., *полиамиды*.

Полиорганосилоксаны получают след. методами.

1) Гидролитич. *поликонденсация* кремнийорганич. соединений — важнейший пром. метод синтеза К. п. Он основан на том, что многие функциональные группы, связанные с кремнием (алкокси-, ацилокси-, аминогруппы, галогены), легко гидролизуются, напр.:

$$R_2SiCl_2+2H_2O \rightarrow R_2Si(OH)_2+2HCl.$$

Образующиеся органосиланолы немедленно вступают в поликонденсацию с образованием циклич. соединений

$$nR_2Si(OH)_2 \rightarrow [—SiR_2—O—]_n + nH_2O,$$

к-рые затем полимеризуются по катионному или анионному механизму. В зависимости от функциональности мономеров образуются полимеры линейной, разветвлённой, лестничной или сшитой структуры.

2) Ионная *полимеризация* циклич. органосилоксанов; применяется для синтеза каучуков с мол. м. ~600 000 и более, а также лестничных и разветвлённых полимеров.

3) Гетерофункциональная поликонденсация кремнийорганич. соединений, содержащих различные функциональные группы, напр.:

$$nR'_2SiCl_2+nR_2Si(OCOCH_3)_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow Cl[—SiR'_2—O—SiR_2—O—]_nCOCH_3+ +CH_3COCl.$$

4) Реакция обменного разложения, при к-рой натриевые соли органосиланолов реагируют с органохлорсиланами или с галогенсодержащими солями металлов, напр.:

$$nNaOSi(CH_3)_2O[—Si(CH_3)_2— —O—]_mSi(CH_3)_2ONa+nCH_3(C_6H_5)SiCl_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow \sim OSi(C_6H_5)(CH_3)O[—Si(CH_3)_2—O—]_{m+2}Si(C_6H_5)(CH_3)O\sim +2nNaCl.$$

Метод нашёл практич. использование для синтеза полиметаллоорганосилоксанов.

Полиорганосилоксаны применяют в произ-ве различных электроизоляц. материалов (см. *Кремнийорганические лаки, Компаунды полимерные*), а также теплостойких пластмасс (в частности, *стеклопластиков*) и *кремнийорганических клеев*. Широкое применение в технике находят *кремнийорганические каучуки* и *кремнийорганические жидкости*.

Полиэлементоорганосилоксаны. Введение атомов металлов в полимерную силоксановую цепь существенно меняет физ. и хим. свойства полимеров. Полиалюмофенилсилоксан и полититанфенилсилоксан, содержащие 1 атом металла на 3—10 атомов кремния, не размягчаются при нагревании и имеют термомеханич. кривые, типичные для сшитых полимеров, но сохраняют растворимость в органич. растворителях. При введении пластификаторов (совола, минерального масла) эти полимеры приобретают текучесть при 120—150 °C. Такое своеобразное сочетание свойств объясняется лестничной структурой макромолекул, обладающих большой жёсткостью и потому имеющих темп-ру плавления значительно выше темп-ры разложения.

Связь Si — O — Э в полиметаллоорганосилоксанах более полярна, чем связь Si — O — Si, вследствие чего эти полимеры легче разлагаются под действием воды в присутствии к-т, чем полиорганосилоксаны.

При уменьшении содержания гетероэлемента в цепи полиэлементоорганосилоксаны приближаются по свойствам к полиорганосилоксанам, но влияние гетероатома на свойства полимера ещё сказывается в том случае, когда на 100—200 атомов кремния приходится 1 гетероатом. Так, полибордиметилсилоксан с элементарным звеном

$$\sim B(O\wr)—O[—Si(CH_3)_2—O—]_n\sim$$

при $n = 100—200$ не вулканизуется перекисями в условиях, обычных для полидиметилсилоксанов, и сохраняет способность к самосклеиванию. Полибордиметилсилоксаны проявляют способность к упругим деформациям при кратковременном приложении нагрузки с одновременным сохранением пластич. свойств при длительном действии нагрузки. При введении в полидиметилсилоксановые цепи титана в сочетании с нек-рыми др. элементами, в частности с фосфором, термоокислительная стабильность полимера значительно возрастает. Это явление наблюдается уже при содержании 1 атома Ti на 100—300 атомов Si. Осн. методы получения полиэлементоорганосилоксанов — реакция обменного разложения и гетерофункциональная поликонденсация (см. выше).

Практич. значение имеют: 1) полиборорганосилоксаны, к-рые применяют для изготовления клеев и самосклеивающихся резин; 2) полиалюмоорганосилоксаны — теплостойкие материалы в прецизионном литье металлов, катализаторы полимеризации при получении полиорганосилоксанов, а также плёнкообразующие для приготовления лаков, дающих термостойкие покрытия; 3) полититанорганосилоксаны — термостойкие материалы и герметики.

Полиорганосилазаны. Линейные полимеры — вязкие продукты, хорошо растворимые в органич. растворителях, полимеры полициклич. структуры — твёрдые бесцветные хрупкие вещества, имеющие темп-ру плавления от 150 до 320 °C. Полиорганосилазаны устойчивы к действию воды в нейтральной и слабощелочной средах, но в кислой среде разлагаются; при нагревании со спиртом подвергаются алкоголизу.

Полимеры низкой мол. м. получают аммонолизом алкилхлорсиланов аммиаком или первичными аминами, напр.:

$$n(CH_3)_2SiCl_2+(2n—1)NH_3 \rightarrow$$
$$\rightarrow H_2N—Si(CH_3)_2[—NH— —Si(CH_3)_2—]_{n-1}NH_2+2NH_4Cl.$$

Эта реакция сопровождается образованием циклич. соединений. Полимеры с мол. м. до 5000 получают ионной полимеризацией органоциклосилазанов.

Полиорганосилазаны находят практич. применение как гидрофобизаторы для различных строит. материалов и тканей, а также в качестве отвердителей кремнийорганич. полимеров, эпоксидных смол и *компаундов полимерных*.

Полиорганоалкиленсиланы. Эти полимеры обладают довольно высокой термостойкостью. Т. к. полимерная цепь полиорганоалкиленсиланов содержит только связи Si — C и C — C, они отличают-

ся высокой гидролитич. устойчивостью и стойкостью к действию щелочей и кислот.

Высокомолекулярные полимеры этого класса получают полимеризацией силациклоалканов в присутствии металлоорганич. катализаторов или взаимодействием гидросиланов с дивинилсиланами в присутствии H_2PtCl_6, органич. перекисей или третичных аминов. Полиорганоалкиленсиланы пока не нашли практического применения из-за относительно высокой стоимости соответствующих мономеров.

Прочие полимеры. Полиорганосиланы отличаются невысокой хим. и термоокислит. стойкостью, т. к. связь Si — Si при действии щелочей или окислителей легко разрывается с образованием силанольной группировки Si — OH. Поэтому практич. значение полиорганосиланов является проблематичным.

К. п. с органич. главными цепями макромолекул имеют меньшее практич. значение, чем, напр., полиорганосилоксаны, т. к. они не обладают высокой теплостойкостью, присущей последним.

Лит.: Андрианов К. А., Полимеры с неорганическими главными цепями молекул, М., 1962; Бажант В., Хваловски В., Ратоуски И., Силиконы, [пер. с чеш.], М., 1960; Милс Р. Н., Льюис Ф. М., Силиконы, пер. с англ., М., 1964; Андрианов К. А., Теплостойкие кремнийорганические диэлектрики, М.— Л., 1964; Борисов С. Н., Воронков М. Г., Лукевиц Э. Я., Кремнеэлементоорганические соединения, [Л.], 1966; Андрианов К. А., Кремний, М., 1968 (Методы элементоорганической химии). *К. А. Андрианов.*

КРЕМНИЙОРГАНИ́ЧЕСКИЕ СОЕДИНЕ́НИЯ, класс хим. соединений, содержащих в молекулах связь кремний — углерод. К. с. подразделяют на следующие группы.

1) Органогалогенсиланы [алкил(арил)-галогенсиланы] R_nSiX_{4-n}; органогидридгалогенсиланы $R_nSiH_mX_{4-(n+m)}$ (где X — чаще Cl); органоалкоксисиланы $R_nSi(OR')_{4-n}$; органоацилоксисиланы $R_nSi(OCOR')_{4-n}$; органоаминосиланы $R_nSi(NH_2)_{4-n}$.

2) Органосиланы (замещённые силаны) R_nSiH_{4-n}.

3) Органосилоксаны, включающие дисилоксаны $R_3SiOSiR_3$, трисилоксаны $R_3SiOSi(R_2)OSiR_3$ и т. д.; циклосилоксаны $(R_2SiO)_n$, где n = 3—10 (чаще 3—4).

4) Гетероциклические соединения, напр. диметилсилациклобутан

$$(CH_3)_2Si\langle{}^{CH_2}_{CH_2}\rangle CH_2.$$

К соединениям первых двух групп примыкают близкие им по хим. свойствам соответствующие неорганич. аналоги, такие, как галогенсиланы SiH_mX_{4-m} (см. *Кремния галогениды*), силаны Si_xH_y (см. *Кремневодороды*), а также алкоксисиланы $Si(OR)_4$.

Получение. В пром-сти наиболее важные К. с. получают гл. обр. непосредств. взаимодействием хлористых алкилов (арилов) с кремнием в присутствии меди; наряду с главным продуктом реакции $2RCl + Si \rightarrow R_2SiCl_2$ образуется смесь различных соединений ($RSiCl_3$, R_3SiCl, $RHSiCl_2$ и др.), к-рые также находят применение в пром-сти, напр. для синтеза К. с. более сложной структуры или полимеров. К. с. получают также реакциями с металлоорганич. соединениями: $CH_3SiCl_3 + C_6H_5MgCl \rightarrow CH_3(C_6H_5)SiCl_2 + MgCl_2$; термической конденсацией: $CH_3SiHCl_2 + CH_2{=}CHCl \rightarrow CH_3(CH_2{=}CH)SiCl_2 + HCl$; жидкофазной дегидроконденсацией: $CH_3SiHCl_2 + C_6H_6 \rightarrow CH_3(C_6H_5)SiCl_2 + H_2$; присоединением органогидридхлорсиланов к ненасыщенным соединениям: $CH_3SiHCl_2 + RCH{=}CH_2 \rightarrow CH_3(RCH_2CH_2)SiCl_2$. Алкокси- и ацилоксисиланы получают чаще всего взаимодействием органохлорсиланов со спиртами, кислотами и др.

Свойства некоторых кремнийорганических соединений

Соединение	$t_{кип}$, °C	Плотность при 20 °C, *г/см³*
Диметилдихлорсилан $(CH_3)_2SiCl_2$	70,1	1,0637
Триметилхлорсилан $(CH_3)_3SiCl$	57,7	0,8580
Диэтилдихлорсилан $(C_2H_5)_2SiCl_2$	128,9	1,0504
Триэтилхлорсилан $(C_2H_5)_3SiCl$	146,0	0,8968
Винилтрихлорсилан $CH_2{=}CHSiCl_3$	92,5	1,2426
Фенилтрихлорсилан $C_6H_5SiCl_3$	201,0	1,3240
Дифенилдихлорсилан $(C_6H_5)_2SiCl_2$	304,0	1,2216
Метилфенилдихлорсилан $CH_3(C_6H_5)SiCl_2$	205,5	1,1866
Метилтриметоксисилан $CH_3Si(OCH_3)_3$	103—105	—
Метилтриэтоксисилан $CH_3Si(OC_2H_5)_3$	151	0,9383
Этилтриэтоксисилан $C_2H_5Si(OC_2H_5)_3$	159	0,9207
Тетраэтоксисилан $(C_2H_5O)_4Si$	166,5	0,9676

Свойства и применение. Почти все К. с.— бесцветные жидкости (см. табл.); лишь нек-рые из них, напр. циклосилоксаны $(R_2SiO)_3$, — твёрдые кристаллич. вещества. Обычно К. с. термически устойчивы (~600 °C), перегоняются при атмосферном давлении и в вакууме; хорошо растворяются в углеводородах, хлорированных углеводородах, эфирах и др. органич. растворителях; с водой не смешиваются. К. с. легко гидролизуются, особенно органохлорсиланы (дымят на воздухе):

$$\rangle SiCl + H_2O \rightarrow \rangle SiOH + HCl.$$

Образующиеся при гидролизе органогидроксисиланы вступают в межмолекулярную конденсацию с образованием органосилоксанов:

$$\rangle SiOH \rightarrow \rangle SiOSi\langle + H_2O.$$

Под влиянием выделяющейся (или вводимой) кислоты происходит поликонденсация с образованием *кремнийорганических полимеров*. В соответствии с числом способных к гидролитич. отщеплению групп (обычно хлор, иногда алкокси-, ацилокси- или аминогруппы) различают моно-, ди-, три- и тетрафункциональные К. с., образующие при гидролизе соответственно дисилоксаны, смесь линейных полимеров $HO(R_2SiO)_nH$ и низкомолекулярных циклич. диорганосилоксанов $(R_2SiO)_n$ (в основном $n = 4$), полимеры циклолинейной и сшитой структур $(RSiO_{1,5})_n$ и $(SiO_2)_n$.

Циклич. диорганосилоксаны (гл. обр. тримеры и тетрамеры), образующиеся также при термокаталитич. деструкции (щелочь, 150—400 °C) полимеров, содержащих концевые гидроксильные группы, используют для произ-ва *кремнийорганических каучуков* и *кремнийорганических жидкостей*. Смесь тетраэтоксисилана с продуктами его частичного гидролиза под техническим названием «этилсиликат» используют при приготовлении форм для точного литья по выплавляемым моделям. *С. А. Голубцов.*

КРЕМНИ́СТЫЕ ПОРО́ДЫ, силициты, группа осадочных пород, состоящих полностью или более чем на 50% из свободного или водного кремнезёма. Породообразующими минералами являются опал, халцедон и кварц. Соответственно различают опаловые, халцедоновые, кварцевые и смешанные К. п. Строение микрозернистое и скрытокристаллическое. По условиям залегания К. п. могут быть пластовыми и желваковыми (см. *Кремень*). По происхождению различают хемогенные (джеспилиты, кремнистые туфы) и органогенные (диатомит, радиолярит, спонголит) К. п. Кроме того, выделяются криптогенные К. п. (опоки, трепел и др.). В образовании многих К. п. весьма существенное значение имеет вулканогенно-осадочный процесс (яшмы, гейзериты, нек-рые джеспилиты и др.). Халцедоновые и кварцевые К. п. возникают в результате раскристаллизации опаловых. Генезис многих К. п. является предметом дискуссии. К. п. молодых отложений (начиная с меловой системы) сложены преим. опалом, в юрских и триасовых — халцедоном и кварцем; в палеозойских и более древних — кварцем. В древних породах опал встречается лишь в виде вторичных выделений.

Распространение К. п. по стратиграфич. колонке и в пространстве отражает эволюцию кремнистого осадконакопления. В докембрии (в геосинклинальных и платформенных условиях) отлагались железисто-кремнистые толщи джеспилитов за счёт веществ, поступавших с материков и из вулканич. источников. В отложениях моложе кембрия джеспилиты не встречаются. В палеозое существенную роль в образовании К. п. приобретают организмы (радиолярии и губки). Осн. зонами накопления К. п. стали геосинклинали с характерным для них вулканогенно-осадочным процессом. Вулканогенный SiO_2 выпадал в осадок хим. и биохим. путями. Начиная с мелового времени органогенное образование К. п. стало господствующим в связи с появлением в конце юры диатомей. К. п. получили широкое распространение в осадках мирового океана и на материковых платформах, преим. в высоких широтах Сев. и Юж. полушарий; они сохранили также значительное развитие в геосинклиналях. В современную эпоху мор. воды недонасыщены кремнезёмом и хемогенное осаждение К. п. не происходит; накапливаются только органогенные К. п.

Лит.: Швецов М. С., Петрография осадочных пород, 3 изд., М., 1958; Теодорович Г. И., Учение об осадочных породах, Л., 1958; Геохимия кремнезема, Сб. ст., М., 1966. *Г. А. Каледа.*

КРЕМНИ́СТЫЙ ТУФ, натёчные кремнёвые, в основном опаловые, породы, являющиеся отложениями минеральных источников, преим. горячих. Характерен для отложений гейзеров и др. источников вулканич. областей (гейзерит). Окраска (бурая, зеленоватая, красная, жёлтая и др.) зависит от различных минеральных примесей (гл. обр. водных окислов железа, а также от присутствия орга-

нич. веществ). Отложения К. т. обычно пористые, иногда в виде натёков, занимают небольшие участки вблизи источника, из воды к-рого выпадает кремнёвое вещество.

КРЕ́МНИЦКИЕ ГО́РЫ (Kremnické pohoří), горы в юж. части Зап. Карпат, в Чехословакии. Выс. до 1318 *м* (г. Флохова). Сложены гл. обр. андезитами и вулканич. туфами. Дубовые, буковые и смешанные (ель, пихта и бук) леса. В вост. предгорьях К. г.— г. Банска-Бистрица.

КРЕ́МНИЯ ГАЛОГЕНИ́ДЫ, соединения кремния с галогенами. Известны К. г. следующих типов (X-галоген): SiX_4, SiH_nX_{4-n} (галогенсиланы), Si_nX_{2n+2} и смешанные галогениды, например $SiClBr_3$. При обычных условиях SiF_4 — газ, $SiCl_4$ и $SiBr_4$ — жидкости ($t_{пл}$ —68,8 и 5 °C), SiI_4— твёрдое тело ($t_{пл}$ 124 °C). Соединения SiX_4 легко подвергаются гидролизу: $SiX_4 + 2H_2O = SiO_2 + 4HX$; на воздухе дымят вследствие образования очень мелких частиц SiO_2; тетрафторид кремния реагирует иначе: $3SiF_4 + 2H_2O = SiO_2 + 2H_2SiF_6$. Хлорсиланы ($SiH_nX_{4-n}$), напр. $SiHCl_3$ (получается действием газообразного HCl на Si), при действии воды образуют полимерные соединения с прочной силоксановой цепью (см. *Силоксаны*) Si — O — Si. Отличаясь большой реакц. способностью, хлорсиланы служат исходными веществами для получения *кремнийорганических соединений*. Соединения типа Si_nX_{2n+2}, содержащие цепи атомов Si, при X — хлор, дают ряд, включая Si_6Cl_{14} ($t_{пл}$ 320 °C); остальные галогены образуют только Si_2X_6. Получены соединения типов $(SiX_2)_n$ и $(SiX)_n$. Молекулы SiX_2 и SiX существуют при высокой темп-ре в виде газа и при резком охлаждении (жидким азотом) образуют твёрдые полимерные вещества, нерастворимые в обычных органич. растворителях.

Тетрахлорид кремния $SiCl_4$ используется при производстве смазочных масел, электроизоляций, теплоносителей, гидрофобизирующих жидкостей и т. д.

Лит.: Лапидус И. И. и Нисельсон Л. А., Тетрахлорсилан и трихлорсилан, М., 1970. *В. П. Барзаковский.*

КРЕ́МНИЯ ДВУО́КИСЬ, кремнезём, SiO_2, соединение кремния с кислородом. Кремнезём в форме минерала кварца и др. разновидностей составляет ок. 12% массы земной коры (см. *Кремнезёма минералы*). К. д. широко применяется в силикатной пром-сти — в произ-ве стекла (*кварцевое стекло* и др.), керамики, абразивов, бетонных изделий, силикатного кирпича и др. Важная область применения кристаллов кварца — радиотехника и ультразвуковые установки (подробнее см. *Кварц*).

КРЕ́МНИЯ КАРБИ́Д, карборунд, SiC, соединение кремния с углеродом; один из важнейших *карбидов*, применяемых в технике. В чистом виде К. к.— бесцветный кристалл с алмазным блеском; технич. продукт зелёного или сине-чёрного цвета. К. к. существует в двух основных кристаллич. модификациях — гексагональной (α-SiC) и кубической (β-SiC), причём гексагональная является «гигантской молекулой», построенной по принципу своеобразной структурно-направленной полимеризации простых молекул. Слои из атомов углерода и кремния в α-SiC размещены относительно друг друга по-разному, образуя много структурных типов. Переход β-SiC в α-SiC происходит при темп-ре 2100—2300 °C (обратный переход обычно не наблюдается). К. к. тугоплавок (плавится с разложением при 2830 °C), имеет исключительно высокую твёрдость (микротвёрдость 33 400 *Мн/м*^{2} или 3,34 *тс/мм*^{2}), уступая только *алмазу* и *бора карбиду* B_4C; хрупок; плотность 3,2 *г/см*^{3}. К. к. устойчив в различных хим. средах, в т. ч. при высоких темп-рах.

К. к. получают в электропечах при 2000—2200 °C из смеси кварцевого песка (51—55%), кокса (35—40%) с добавкой NaCl (1—5%) и древесных опилок (5—10%). Благодаря высокой твёрдости, хим. устойчивости и износостойкости К. к. широко применяется как абразивный материал (при шлифовании), для резания твёрдых материалов, точки инструментов, а также для изготовления различных деталей хим. и металлургич. аппаратуры, работающей в сложных условиях высоких темп-р. К. к., легированный различными примесями, используется в технике полупроводников, особенно при повышенных темп-рах. Интересно использование К. к. в электротехнике — для изготовления нагревателей высокотемпературных электропечей сопротивления (силитовые стержни), грозоразрядников для линий передачи электрич. тока, нелинейных сопротивлений, в составе электроизолирующих устройств и т. д.

Г. В. Самсонов.

КРЕМО́НА (Cremona) Луиджи (7.12. 1830, Павия, — 10.6. 1903, Рим), итальянский математик. С 1873 проф. и директор инж. школы в Риме. Осн. работы относятся к начертательной геометрии, графостатике и алгебраич. геометрии. Им открыт класс *бирациональных преобразований* — т. н. кремоновы преобразования (1863).

Соч.: Opere matematiche, t. 1—3, Mil., 1914—17; в рус. пер.— Взаимные фигуры в графической статике, Л.— М., 1936.

КРЕМО́НА (Cremona), город в Сев. Италии, в Ломбардии, на лев. берегу р. По. Адм. ц. провинции Кремона. 82 тыс. жит. (1970). Речной порт, ж.-д. узел. Пищ., швейная, маш.-строит., деревообр., нефтеперераб., хим., керамич. пром-сть. Традиционное произ-во муз. инструментов (фортепиано и смычковые). В 16—18 вв. в К. работали скрипичные мастера Амати, Гварнери, Страдивари. Архитектурные памятники 12—14 вв.

В древности — поселение галлов. С 218 до н. э.— римская колония, с 90 до н. э.— *муниципий*. В 69 н. э. была разрушена *Веспасианом*, т. к. являлась опорным пунктом его противника *Вителлия*. После завоевания её в 603 лангобардами стала центром епископии. В 1098 добилась прав коммуны. В 1167 входила в *Ломбардскую лигу*. В 1499—1509 К. находилась под властью Венеции, в 1525—1702— под властью Испании, а затем до 1859 (с перерывами) была в числе австр. владений. С 1860 история К. связана с историей объединённой Италии.

КРЕМПОВЕ́ЦКИЙ (Krępowiecki) Тадеуш Шимон (1798, Варшава,—5.1.1847, Лондон), польский революционер. Род. в малосостоятельной шляхетской семье. В 1819—20, будучи студентом Варшавского ун-та, участвовал в патриотич. кружках. В *Польском восстании 1830—1831* был лидером левого крыла *Патриотического общества*, выдвигал лозунг превращения восстания в социальную революцию, был организатором нар. демонстрации 25 янв. 1831 в честь декабристов. В эмиграции — один из основателей (март 1832) *Польского демократического общества*. С 1835 идеолог революц.-демократич. орг-ции *«Люд польский»*; в 1837 исключён из орг-ции за выступления против её сектантских тенденций.

Соч. в кн.: Избр. произведения прогрессивных польских мыслителей, т. 2, М., 1956, с. 524—48.

КРЕМС (Krems), город в Австрии, в пров. Ниж. Австрия, на левом берегу Дуная, у выхода его из теснины Вахау. 24 тыс. жит. (1969). Ж.-д. узел. Сталепрокатный з-д, маш.-строит., кож.-обув. и хим. пром-сть; виноделие. Музей виноградарства.

У К. 30 окт. (11 нояб.) 1805 произошло сражение между рус. и франц. войсками во время *русско-австро-французской войны 1805*. После победы над австр. армией под *Ульмом* Наполеон направил 200-тыс. армию против 50-тыс. армии ген. М. И. Кутузова, к-рая была вынуждена отходить вдоль правого берега Дуная, ведя арьергардные бои. Наполеон перебросил на лев. берег корпус маршала Э. Мортье с задачей выйти к Кремсу и отрезать путь отступления рус. войскам, к-рые он намеревался окружить и уничтожить в р-не Санкт-Пёльтена. Разгадав замысел противника, Кутузов быстро повернул армию на С. и переправил её через Дунай у Кремса. Корпус Мортье растянулся вдоль Дуная на значит. расстояние, его головная дивизия достигла Дюрнштейна (юго-западнее Кремса). Выдвинув часть войск навстречу противнику, Кутузов главными силами обошёл его с С. и атаковал во фланг и тыл. Колонна французов была полностью разгромлена, потеряв до 6 тыс. чел. Корпус Мортье переправился обратно на прав. берег Дуная. Т. о. был сорван план Наполеона и рус. армии обеспечены условия для продолжения марш-манёвра на Ольмюц (ныне Оломоуц).

КРЕМЬЁ (Crémieux) Гастон (22.6.1836, Ним,— 30.11.1871, Марсель), французский революционер. Адвокат в Ниме, затем в Марселе. После начала франко-прусской войны 1870—71 пытался поднять восстание республиканцев в Марселе, но был арестован (авг. 1870). Освобождён после революции 4 сент. 1870. 23 марта 1871 возглавил восстание в Марселе, приведшее к провозглашению Коммуны в этом городе. Был избран председателем её руководящего органа — Департаментской комиссии, в к-рой придерживался умеренной позиции, выступая против революц. террора по отношению к врагам Коммуны. После подавления Марсельской Коммуны (4 апр. 1871) К. был арестован в ночь с 7 на 8 апр. и затем по приговору воен. суда расстрелян.

КРЕМЬЁ (Crémieux) Исаак Адольф (30.4.1796, Ним, — 10.2.1880, Париж), французский политич. деятель. Адвокат, получивший известность благодаря своим выступлениям на политич. процессах 30—40-х гг. 19 в. Примыкал к умеренно либеральной «династич. оппозиции» (требовавшей более широкого привлечения пром. буржуазии к управлению гос-вом), способствовал падению пр-ва Ф. П. Г. *Гизо* и выдвижению на пост премьер-мин. О. *Барро*. После Февральской революции 1848— чл. врем. пр-ва, мин. юстиции; способствовал отмене рабства негров во

франц. колониях. В 1848—51 чл. Учредит., а затем Законодат. собраний. После бонапартистского гос. переворота 2 дек. 1851 отошёл от активной политич. деятельности, вернувшись к занятиям адвокатурой. В 1869 был избран в Законодат. корпус. После революции 4 сент. 1870 стал мин. юстиции в «пр-ве нац. обороны». Поддерживал Л. М. *Гамбетту*, выступая за продолжение франко-прусской войны 1870—71. В 1871—75 депутат Нац. собрания, в к-ром примыкал к лев. республиканцам. В 1875 избран пожизненным сенатором.

Лит.: Posener S., Adolphe Crémieux (1796—1880), t. 1—2, P., 1933—34.

КРЕН (от франц. carène — киль, подводная часть корабля или от голл. krengen — класть судно на бок), положение летательного аппарата или судна, при к-ром плоскость его симметрии отклонена от вертикали к земной поверхности. К. возникает при разворотах и др. манёврах летат. аппарата. У судна постоянный (статический) К. возникает при несимметричной (относительно продольной вертик. плоскости) загрузке, приёме балласта на один борт или отрицат. начальной *метацентрической высоте*; переменный (динамический) К.— при воздействии переменных поперечных сил, напр. от волн во время бортовой качки судна, шквала, косого рывка буксирного троса. Угол К. летательного аппарата определяется *авиагоризонтом*, судна — *кренометром*.

КРЕНГО́ЛЬМСКАЯ МАНУФАКТУ́РА, одно из крупнейших предприятий хл.-бум. пром-сти СССР. Находится в г. Нарве Эст. ССР. Выпускает готовые хл.-бум. ткани (плательные, бельевые, технические и др.), махровые полотенца и простыни, пряжу для трикот., гардинно-кружевной и кабельной пром-сти. Осн. в 1857 на о. Кренгольм (на р. Нарве), когда были заложены первые прядильная и ткацкая фабрики (ныне Старопрядильная и Староткацкая ф-ки). В 1890 К. м. давала почти 8% всей продукции хл.-бум. пром-сти России. В 1872 на К. м. происходила массовая стачка рабочих, к-рая была одним из первых крупных выступлений рабочего класса России (см. *Кренгольмская стачка 1872*). В 1882 на К. м. вновь вспыхнула стачка, к-рая превратилась в общегородскую. Кренгольмские рабочие принимали активное участие в Революциях 1905—07 и 1917. В годы Гражданской войны и военной интервенции 1918—20 из рабочих К. м. был сформирован Нарвский коммунистический полк. В годы буржуазной диктатуры в Эстонии (1920—40) К. м. пришла в упадок.

В 1940 после установления Сов. власти в Эстонии К. м. была национализирована. Начался быстрый рост произ-ва. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45, в период оккупации Нарвы нем.-фаш. войсками (1941—44), К. м. была полностью разрушена, часть оборудования вывезена в Германию. После освобождения Нарвы К. м. была восстановлена. В её составе в 1970 были 3 прядильные ф-ки общей мощностью св. 27 тыс. *т* пряжи в год, 3 ткацкие ф-ки (более 138 млн. *м* тканей в год) и 1 отделочная ф-ка (св. 164 млн. *м* тканей в год). Все фабрики оснащены совр. высокопроизводит. оборудованием. Продукция К. м. пользуется большим спросом как в СССР, так и за рубежом, экспортируется в Финляндию, Францию, Швецию и др. страны. Награждена орденом Ленина (1957) и орденом Октябрьской Революции (1971).

Лит.: [Томберг Т., Зубов В.], Кренгольмская мануфактура. 1857—1957, Тал., 1957. *О. Г. Клушин.*

КРЕНГО́ЛЬМСКАЯ СТА́ЧКА 1872, стачка рабочих бумагопрядильной *Кренгольмской мануфактуры* в Нарве. На предприятии было занято до 5 тыс. рабочих — эстонцев и русских. Условия работы были крайне тяжёлыми. 14 авг. ок. 500 ткачей прекратили работу и через выборных, к-рыми руководили рабочие В. Прейсман и Я. Тамм, предъявили требования: сокращение на 1 час рабочего дня, уменьшение штрафов, предоставление детям-рабочим времени для посещения школы и др. Свои требования предъявили 21 авг. и прядильщики. Администрация пошла на частичные уступки (рабочий день сокращён на 30 минут, отменены вычеты на больницу и церковь), но когда работа возобновилась, уступки были сведены на нет. Активные участники стачки арестованы, нек-рые уволены. 11 сент. началась стачка всех рабочих. Стачечники заняли пути к фабрике, освободили арестованных, бросали камнями в прибывшие войска. 12 сент. войскам удалось подавить сопротивление безоружных рабочих. 18—19 сент. работа на фабрике возобновилась. 27 чел. были осуждены, 405 уволены. Стачка выявила и закрепила солидарность эст. и рус. рабочих. К. с. — первое массовое выступление рабочих Эстонии и одна из самых крупных стачек 70-х гг. в России.

Лит.: Канн П. Я., Подвиг рабочих Кренгольмской мануфактуры, Тал., 1972.

КРЕНДО́ВСКИЙ Евграф Фёдорович (1810 — после 1853), русский живописец и акварелист. Представитель *венециановской школы*. Учился в Арзамасской школе живописи А. В. Ступина, затем в Петербурге у А. Г. Венецианова и одновременно в рисовальных классах АХ (1830—35). С кон. 1830-х гг. жил в с. Мануйловка Полтавской губ. Жанрист (в т. ч. сцены в интерьере) и портретист. Произв.: «Сборы на охоту» (1836), «Площадь провинциального города» (1840-е гг.), миниатюра с портретом детей Капнист (акварель, гуашь, 1848) — все в Третьяковской гал.

Лит.: Савинов А. Н., Е. Ф. Крендовский, в кн.: Русское искусство. Очерки о жизни и творчестве художников. Первая половина девятнадцатого века, М., 1954.

Е. Ф. Крендовский. «Сборы на охоту». 1836. Третьяковская галерея. Москва.

КРЕНИ́ЦЫН Пётр Кузьмич [г. рожд. неизв.— ум. 4(15).7.1770, Камчатка], русский мореплаватель, исследователь Алеутских о-вов. Капитан 1-го ранга. В 1764—69 возглавлял экспедицию (помощник — М. Д. *Левашов*), к-рая в 1768 вышла из устья р. Камчатки, обследовала о-ва Умнак, Уналашка, Унимак, зап. часть побережья п-ова Аляска. В 1769 экспедиция вернулась на Камчатку, в 1770 К. утонул в р. Камчатке. Материалы экспедиции были доставлены в Петербург, в 1777 на их основе была составлена карта Алеутских о-вов. Именем К. названы: пролив между о-вами Онекотан и Харимкотан (Курильские о-ва), вулкан и мыс на о. Онекотан и о-ва в группе Лисьих (Алеутские о-ва).

КРЕНИ́ЦЫНА ВУЛКА́Н, действующий вулкан в юж. части о. Онекотан (Курильские о-ва, СССР). Типичный двухъярусный «вулкан в вулкане», один из самых эффектных в мире. Извергался в 1952. Центральный конус — пик Креницына выс. 1326 *м* (с диаметром подошвы 3,5—4 *км*), поднимается в виде острова внутри лежащего на выс. 400 *м* Кольцевого озера (диаметр 7 *км*). Озеро окружено соммой — стенами более древней кальдеры Таорусыр (выс. 540—920 *м* с диаметром подошвы 16—17 *км*). На гребне и склонах кальдеры следы древнего оледенения. Таорусыр сложен базальтовыми лавами и андезитовым рыхлым материалом, центр. конус — андезитами. Склоны покрыты стлаником. Назван в честь П. К. *Креницына*.

КРЕ́НКЕ Николай Петрович [21.7(2.8). 1892, Тбилиси, — 25.11.1939, Москва], советский ботаник. В 1921 окончил с.-х. ф-т Тбилисского политехнич. ин-та. С 1924 в Моск. биол. институте им. К. А. Тимирязева (с 1931 зав. отделением фитоморфогенеза). С 1936 зав. Лабораторией морфологии развития растений АН СССР. Осн. труды по эксперимент. морфологии (явления трансплантации и регенерации у растений, природа растит. химер). Предложил методику изучения возрастной изменчивости растений, а также теорию их циклич. старения и омоложения.

Соч.: Теория циклического старения и омоложения растений и практическое ее применение, М., 1940; Химеры растений, М.— Л., 1947; Регенерация растений, М.—Л., 1950; Трансплантация растений, М., 1966.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 4, М., 1952 (библ.); Чернов Г. Н., Н. П. Кренке и его теория старения и омоложения, М., 1963.

КРЕ́НКЕЛЬ Эрнст Теодорович [11(24). 12.1903, Тарту,—8.12.1971, Москва], советский полярник, доктор геогр. наук (1938), Герой Сов. Союза (1938). Директор НИИ гидрометеорологич. приборостроения (с 1969). Работал радистом на полярных станциях Маточкин Шар (1924—25, 1927—28), бухта Тихая (1929—1930), мыс Оловянный (1935—36), о. Домашний (1936). Участник арктич. экспедиций на дирижабле «Граф Цеппелин» (1931), судах «Сибиряков» (1932), «Челюскин» (1933—34); был радистом первой дрейфующей станции «*Северный полюс*» (1937—38). Впервые (1927) осуществил радиосвязь на коротких волнах, устано-

Э. Т. Кренкель.

Е. М. Крепс.

вил мировой рекорд дальней радиосвязи между Землёй Франца-Иосифа и Антарктидой. Награждён 2 орденами Ленина, 3 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Четыре товарища, М., 1940; Мои позывные — RAEM, «Новый мир», 1970, № 9—11; 1971, № 10—11.

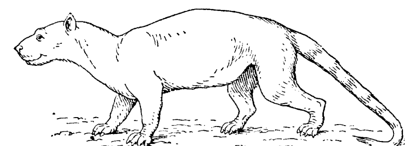
КРЕНОЗОМО́З, гельминтозное заболевание лисиц, песцов, собак, енотовидных собак и барсуков, вызываемое паразитированием в бронхах и трахее нематод из рода Crenosoma. Кренозомы — мелкие (3,5—15 *мм* дл.) паразиты; развиваются с участием промежуточных (наземные моллюски) и резервуарных (мыши, крысы, птицы, рептилии, амфибии) хозяев. Плотоядные заражаются, поедая промежуточных или резервуарных хозяев, содержащих личинки кренозом. Болезнь проявляется признаками бронхита и трахеита. Больные животные малокровны, истощены, нередко гибнут. У пушных зверей ухудшается качество меха, уменьшается численность приплода.

Лечение: интратрахеальные инъекции водного раствора иода. Профилактика: уничтожение на территории звероферм наземных моллюсков и резервуарных хозяев, содержание зверей в клетках с приподнятым сетчатым полом.

Лит.: Любашенко С. Я., Петров А. М., Болезни пушных зверей, М., 1962.

КРЕНО́МЕТР, креномер, прибор для измерения угла *крена* судна. Существуют К., основанные на принципах отвеса, уровня, *гировертикали*. Простейший, наиболее употребительный К. состоит из свободно вращающейся в поперечной плоскости судна стрелки-указателя и градуированной секторной шкалы. При крене стрелка под действием силы тяжести сохраняет вертик. положение, показывая угловое отклонение шкалы на тот или иной борт, т. е. угол крена судна. Реже применяются жидкостные К. (наз. клинометрами), построенные по принципу уровня. Для измерения крена во время качки применяются К. с фотографич. записью углов отклонения оси прибора от горизонта. Устанавливается К. в ходовой рубке.

КРЕОДО́НТЫ (Creodonta), подотряд вымерших хищных млекопитающих. Существовали от палеоцена до раннего плиоцена. К. имели много примитивных черт: длинный и низкий череп с небольшой мозговой коробкой, малые размеры головного мозга, обычно полную зубную систему, тупые копытообразные когти и др. В отличие от позднейших наземных хищных (Fissipedia), имеющих «плотоядные» зубы, у К. они отсутствовали или занимали др. место в зубном ряду. Среди К. были хищники, падалеяды, всеядные. Нек-рые были очень больших размеров. Всего 5 семейств, объединяющих много родов. К. были распространены в Азии, Европе, Африке и Сев. Америке. Произошли от насекомоядных; включают предков совр. наземных хищных и ластоногих.

Креодонт оксиена.


Лит.: Основы палеонтологии. Млекопитающие, М., 1962.

КРЕО́ЛЫ (франц. créole, от исп. criollo), потомки европ. колонизаторов, родившиеся в исп., португ. и франц. колониях Америки; гл. обр.— потомки исп. и португ. завоевателей в Лат. Америке. На о-вах Вест-Индии и в Бразилии — потомки негров-рабов. Русские поселенцы на Аляске (18—2-я пол. 19 вв.) называли К. потомков от браков русских с индейцами, эскимосами и алеутами.

КРЕО́ЛЬСКИЕ ЯЗЫКИ́, языки, возникшие из элементов неполностью усвоенных европ. языков в результате межнац. языкового общения европ. колонизаторов с африканцами, индейцами, жителями стран Востока. Важнейшие К. я.: 1) на португ. языковой основе — К. я. о-вов Зелёного Мыса, Сан-Томе, Принсипи (у Атлантич. побережья Африки), папьяменто (на принадлежащих Нидерландам о-вах Кюрасао и Аруба у берегов Венесуэлы); 2) на франц. языковой основе — языки населения Гаити, о-вов Мартиника, Гваделупа, части населения Доминиканской Республики, один из двух К. я. Тринидада, К. я. Франц. Гвианы, о-вов Маврикий и Реюньон (Инд. океан); 3) на англ. языковой основе — языки сранантонга, сарамаккский и джуко в Суринаме, К. я. Гайаны, исчезающий К. я. Гавайских о-вов, К. я. Ямайки, Барбадоса, Багамских о-вов, второй К. я. Тринидада, язык крио во Фритауне (Сьерра-Леоне); на базе яз. бич-ла-мар (меланезийский пиджин-инглиш) развиваются неомеланезийский К. я. (С.-В. Новой Гвинеи) и яз. Соломоновых о-вов; на о-вах у побережья Юж. Каролины и Джорджии (США) негры ещё сохраняют К. я.— гулла; 4) яз. нидерл. происхождения на Виргинских о-вах (США). Хотя К. я. испытали известное субстратное воздействие афр. и др. языков, почти все морфемы этих языков (в т. ч. все грамматич. показатели) восходят к европ. языкам, поэтому представление о К. я. как о «гибридных», «смешанных», распространённое в прошлом, отвергнуто большинством исследователей.

Лит.: Долгопольский А. Б., Против ошибочной концепции «гибридных» языков. (О креольских наречиях), «Уч. зап. 1 Моск. гос. пед. института иностр. языков», 1955, т. 7; Proceedings of the Conference on Creole language studies, L.— N. Y., 1961; Stewart W., Creole languages in the Caribbean, в сб.: Study of the role of second languages in Asia, Africa and Latin America, Wash., 1962; Whinnom K., The origin of the European-based Creoles and pidgins, «Orbis», 1965, v. 14, № 2; De Camp D., The Field of Creole language studies, «Studia Anglica Posnaniensia», 1968, t. 1, № 1—2, p. 30—51.

А. Б. Долгопольский.

КРЕП (франц. crêpe, от лат. crispus — шероховатый, волнистый), группа тканей, гл. обр. шёлковых, вырабатываемых из нитей с очень большой (креповой) круткой, а также в нек-рых случаях спец. (креповыми) переплетениями. Наиболее распространены: крепдешин, К.-шифон, К.-жоржет, К.-сатин. При выработке К. обычно применяют одновременно нити, скрученные направо и налево, в определённом чередовании. Такая крутка нитей, придающая им повышенную упругость, вызывает большую усадку ткани, что в сочетании с различным направлением крутки создаёт на ткани мелкошероховатый, теневой эффект. Кроме шёлковых, вырабатываются полушёлковые К., хл.-бум., шерстяные и полушерстяные, а также из искусств. и синтетич. нитей. В этих тканях креповый эффект достигается гл. обр. за счёт применения креповых и др. мелкоузорчатых переплетений, иногда без креповой крутки. Достоинства К.— хорошая драпируемость и малая сминаемость. К. применяется для шитья женских платьев и костюмов.

КРЕПЁЖНЫЕ ДЕТА́ЛИ, детали для неподвижного соединения частей машин и конструкций. К ним обычно относят детали *резьбовых соединений*: болты, винты, шпильки, гайки, шурупы, глухари, шайбы, шплинты, а также штифты. Осн. параметром резьбовых К. д. является резьба, форма и размеры к-рой соответствуют стандартам. Болтами, гайками и шайбами осуществляют болтовые соединения, при к-рых не требуется нарезания резьбы в соединяемых деталях, однако должно быть предусмотрено место для размещения головки болта. Если размещение болтов затруднено или нежелательно делать сквозное отверстие в деталях, используют винты и шпильки. Шайбы ставят под гайку или головку болта для предупреждения смятия поверхностей соединяемых деталей, предохранения их от царапин при завинчивании гаек, винтов и для перекрытия зазора между стержнем болта и отверстием в деталях. Стопорные шайбы и шплинты предотвращают самоотвинчивание болтов и гаек при вибрациях и ударах. К. д. нашли широкое применение во всех отраслях машиностроения. В пределах каждой страны размеры и форма К. д. унифицируются, что учитывается при изготовлении оборудования на экспорт (в междунар. поставках).

В СССР действующие стандарты распространены на типы и размеры всех массовых К. д. Вне общесоюзной стандартизации остаются детали, форма и размеры к-рых определяются специфич. особенностями конструкций и условиями эксплуатации машин, напр. шатунные болты. Однако и для спец. К. д. резьба, как правило, является стандартной. Стандартизация К. д. позволяет изготавливать их прогрессивными методами на заводах, производящих металлические изделия (метизы). *Е. М. Стариков.*

КРЕПЁЖНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, материалы, применяемые для изготовления крепи горных выработок. В качестве К. м. используют древесину (круглый лес, пиломатериалы) определённых сортов, металл (чугун, сталь), бетон, железобетон, реже искусств. и естеств. камни; расширяется использование полимерных материалов, стеклопластика. К. м. выбирают в зависимости от конструкции крепи с учётом условий её работы, назначения и срока службы выработки, величины и характера давления горных пород. Дерево (обычно сосна) при относительно невысокой стоимости и малой объ-

ёмной массе имеет небольшую прочность, не обладает огнестойкостью и подвергается гниению. Поэтому деревянную крепь применяют в подготовительных выработках (вне зоны влияния очистных работ) с небольшим сроком службы и малым *горным давлением*. Металл, как прочный, долговечный и обладающий хорошими конструктивными качествами К. м., широко используется для изготовления крепи в виде спец. желобчатого профиля, двутавровых, реже швеллерных балок, труб, арматурной и сортовой стали, а также чугунных тюбингов. Бетон для монолитной бетонной крепи приготовляется прочностью до 30 *Мн/м²* (300 *кгс/см²*), сборной железобетонной крепи — до 50 *Мн/м²* (500 *кгс/см²*) и выше. Искусств. камни (бетониты, блоки) для крепления выработок изготовляют из бетона или на основе котельных и металлургич. шлаков с добавкой цемента и извести.

Тенденции дальнейшего развития К. м.: повышение прочности и стойкости к воздействию агрессивной среды, расширение применения полимерных синтетич. материалов для изготовления крепей.

Лит. см. при ст. *Крепь горная*.

М. Н. Гелескул.

КРЕ́ПЕЛИН (Kraepelin) Эмиль (15.2. 1856, Нейстрелиц, Мекленбург,— 7.10. 1926, Мюнхен), немецкий психиатр. Проф. психиатрии в ун-тах Дерпта (ныне Тарту) (с 1886), Гейдельберга (с 1891) и Мюнхена (с 1903). С 1922, оставив кафедру, работал в основанном им в 1917 Мюнхенском психиатрич. исследовательском ин-те. Осн. труды посв. разработке клиники психич. заболеваний и их классификации, построенной К. по нозологич. принципу. Считал, что одинаковые причины влекут за собой одинаковые следствия, т. е. симптомы, течение и исход, к-рому К. придавал наиболее важное значение при разграничении нозологич. форм. Одним из важнейших достижений К. является разделение эндогенных психозов по их исходу на раннее слабоумие (шизофрению) и маниакально-депрессивный психоз. Идеалистически трактуя причины душевных болезней, К. чрезмерное значение придавал наследственности и конституции; причину и следствие понимал как нечто постоянное и неизменное, не учитывая реактивных особенностей организма, воздействий среды и т. п. Несмотря на это, нозологизм К. остаётся до сих пор основой клинической психиатрии. Создал крупную школу психиатров. Учебник К. «Психиатрия», на к-ром воспитывались многие поколения психиатров, выдержал 8 изд. (с 1883).

С о ч.: Учебник психиатрии, т. [1]— 2, М., 1910—1912; Введение в психиатрическую клинику, 4 изд., М.— П., 1923.

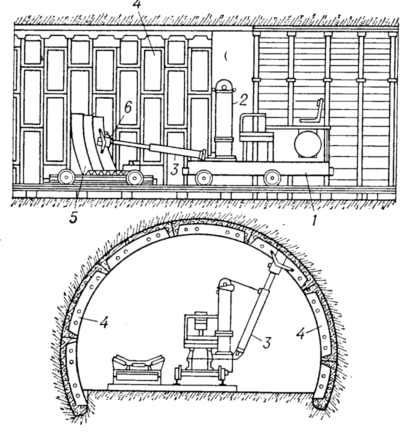
Лит.: К а н н а б и х Ю., История психиатрии, [М.], 1929. *Э. Я. Штернберг.*

КРЕ́ПЕНСКИЙ, посёлок гор. типа в Ворошиловградской обл. УССР, в 5 *км* от ж.-д. ст. Антрацит. 11,2 тыс. жит. (1973). Добыча угля. Две обогатит. ф-ки.

КРЕПЛЕ́НИЕ ГО́РНЫХ ВЫ́РАБОТОК, к р е п л е н и е р у д н и ч н о е, совокупность работ по возведению горной крепи (см. *Крепь горная*) в подземных выработках. К. г. в.— один из осн. производств. процессов в технологии добычи полезных ископаемых подземным способом и строительстве подземных сооружений.

Систематизированные сведения о К. г. в. появляются с 16 в., когда Г. Агрикола описал разные виды крепи. В работе М. В. Ломоносова (1763) «Первые основания металлургии или рудных дел» даны технич. указания по К. г. в. В уставе Петерб. горного училища (1773) был пункт о необходимости давать учащимся сведения по К. г. в. В «Справочной книге для горных инженеров и техников по горной части» (1880) Г. Я. Дорошенко приведены систематизированные данные о К. г. в. Известны труды в области К. г. в. сов. учёных М. М. Протодьяконова, Л. Д. Шевякова, П. М. Цимбаревича, Ф. А. Белаенко, В. Н. Семевского и др.

При проведении капитальных и подготовит. горных выработок в процессе погрузки горной массы производится установка временной призабойной крепи, затем возводится постоянная крепь; в крепких породах сразу устанавливают постоянную крепь. Крепление очистных выработок производится одновременно с выемкой полезного ископаемого той



Крепление горной выработки сборной железобетонной крепью с помощью крепеукладчика УТ-1м: *1* — платформа крепеукладчика; *2* — поворотная колонка; *3* — подъёмная стрела с монтажной вилкой; *4* — тюбинговая крепь; *5* — железобетонные тюбинги; *6* — монтажная вилка.

же бригадой рабочих, к-рая добывает полезное ископаемое. К. г. в. производится в соответствии с утверждённым паспортом крепления, к-рый составляют для каждой горной выработки; в нём указывается тип крепи, необходимое кол-во крепёжных материалов, порядок производства работ и т. п.

Осн. операции крепления капитальных выработок (стволов шахт, околоствольных выработок и др.) монолитным бетоном и сборными железобетонными крепями (рис.) в большинстве случаев выполняются с применением передвижной механизированной опалубки, бетоноукладчиков, бетононасосов, крепеукладчиков (для сборных крепей) и др. средств механизации. В очистных выработках механизация крепления осуществлена за счёт применения передвижных *механизированных крепей*.

Лит. см. при ст. *Крепь горная*.

М. Н. Гелескул.

КРЕПЛЕ́НИЕ ПЛАСТА́, процесс укрепления рыхлых слабосцементированных пород призабойной зоны нефтяных, газовых и водяных пластов с целью предупреждения выноса больших масс песка в буровую скважину. К. п. заключается в закачке в призабойную зону жидких связующих веществ, к-рые при затвердевании укрепляют породу и повышают её устойчивость против размыва. Проницаемость пласта для жидкости и газа при этом остаётся близкой к первоначальной. Материалы для К. п.: цементный раствор; раствор цементно-песчаной смеси; смолообразующие хим. вещества. Закачка растворов укрепляющих веществ в пласт производится насосными агрегатами через колонну насосно-компрессорных труб, спущенных в скважину до эксплуатируемого пласта. Время затвердевания цементного раствора или цементно-песчаной смеси после закачки их в пласт — ок. 48 *ч*. В качестве смолообразующих хим. веществ для К. п. используются феноло-спирты (первичные продукты конденсации фенола с формальдегидом). Отвердение феноло-спиртов (смол) происходит при нагревании или в присутствии кислот. Распространены две технологич. схемы К. п. смолами: для скважин с темп-рой на забое 60 °С и выше — без использования растворов кислот; для скважин с темп-рой на забое до 60 °С — с использованием растворов соляной кислоты.

Лит.: О л ь ш в а н г Д. Е., С у б б о т и н М. А., Крепление грунта призабойной зоны скважин смолообразующими веществами, в кн.: Вопросы технологии добычи нефти, Баку, 1958; Л а в р у ш к о П. Н., Подземный ремонт скважин, М., 1961.

Н. П. Лесик.

КРЕПЛЁНОЕ ВИНО́, вино, в к-рое в процессе приготовления добавляется спирт. Термин «К. в.» не следует смешивать с термином «крепкое вино». Сравнительно крепким может быть вино, в к-ром весь спирт является продуктом сбраживания дрожжами природного сахара винограда. При благоприятных условиях сильные спиртоустойчивые расы дрожжей могут дать вино с содержанием спирта 14—16% (объёмн.). Как правило, такие вина бывают сухими или с небольшим остатком сахара («недоброды»). Для сохранения в вине желаемого кол-ва сахара брожение останавливают в заранее предусмотренный момент, добавляя в него спирт по определённому расчёту. В столовое вино вводить спирт не разрешается. К числу К. в. относятся крепкие вина (*портвейн*, *мадера*, *херес*, *малага*, *марсала*) и десертные (*мускат*, *токай*). У последних крепость обычно не выше 13,5—14% (объёмн.). Высший предел крепости К. в. 20% (объёмн.). См. *Вино виноградное*.

Лит.: Г е р а с и м о в М. А., Технология вина, 3 изд., М., 1964; Виноделие, под ред. К. С. Попова, Симферополь, 1960.

Н. С. Охременко.

КРЕПОСТНА́Я АРТИЛЛЕ́РИЯ, артиллерия, находившаяся на постоянном вооружении *крепостей*. В К. а. входили орудия стационарной артиллерии (обычно крупных калибров) и подвижной артиллерии (средних и малых калибров). На вооружении К. а. в России состояли (по калибру): 24-, 18-, 12-, 6- и 3-фунтовые чугунные пушки, 5- , 2- и 1-пудовые мортиры, 2- , 1- и 1/2-пудовые гаубицы. Для орудий более крупных калибров применяли стационарные лафеты и укрывали орудия от огня противника в казематах, капонирах, башнях и броневых куполах. В 1-ю мировую войну 1914—18 на вооружении рус. К. а. состояли 6-дюймовые пушки и гаубицы, 42-линейные пушки, 8-дюймовые мортиры и орудия средних калибров. Со снижением роли крепостей после 1-й

мировой войны 1914—18 К. а. утратила своё значение.

КРЕПОСТНА́Я ЗАВИ́СИМОСТЬ, личная зависимость крепостного крестьянина от феодала; см. *Крепостное право*.

КРЕПОСТНА́Я ИНТЕЛЛИГЕ́НЦИЯ, учёные, архитекторы, художники, актёры, композиторы и люди др. творческих профессий из среды крепостных крестьян. Чаще всего они получали образование или возможность заниматься искусством благодаря содействию своих хозяев (как правило, из своекорыстных интересов помещиков-крепостников). К. и. появилась в России во 2-й пол. 18 в., гл. обр. из дворовых. Отд. выходцы из крепостных известны в рус. культуре 17 и 1-й пол. 18 вв. (зодчие Я. Г. Бухвостов, П. Потапов, Д. Мякишев, В. И. Белозёров). Во 2-й пол. 18—1-й пол. 19 вв. К. и. внесла значит. вклад в развитие различных областей культуры: в архитектуре — А. Н. Воронихин, акад. и проф. архитектуры И. С. Семёнов (крепостной А. А. Аракчеева, получивший свободу в 40-х гг. 19 в.), И. И. Свиязев — преподаватель Горного ин-та и старший архитектор на постройке храма Христа Спасителя в Москве (40-е гг. 19 в.); в живописи — Ф. С. Рокотов, М. Шибанов, Е. Д. Камеженков (после освобождения — академик петерб. Академии художеств), И. П. Аргунов (умер крепостным), Н. И. Аргунов, В. А. Тропинин (академик петерб. Академии художеств), О. А. Кипренский, Г. В. Сорока (освобождён по реформе 1861), Т. Г. Шевченко, П. М. Шмельков. Крупными представителями русской музыкальной культуры 18— нач. 19 вв. были крепостные: композитор М. А. Матинский, композитор и скрипач И. Е. Хандошкин, композитор и руководитель хоровой капеллы Шереметевых С. А. Дегтярёв, композитор А. Л. Гурилёв, хормейстер Г. Я. Ломакин. В области лит-ры, кроме Т. Г. Шевченко, были известны И. С. Сибиряков, И. И. Варакин, С. Н. Олейничук, Ф. Н. Слепушкин, Е. И. Алипанов. Особенно значительна роль К. и. в развитии рус. театральной культуры 18—19 вв. Крупнейшими актёрами крепостной сцены были П. И. Ковалёва (по сцене Жемчугова), Т. В. Шлыкова (по сцене Гранатова), С. Ф. Мочалов (отец великого трагич. актёра), М. С. Щепкин, получивший свободу после 17 лет сценич. деятельности. В кон. 18— нач. 19 вв. работало св. 170 крепостных театров (Шереметевых — в Москве, С. С. Каменского — в Орле, П. И. Есипова — в Казани и др.).

Лит.: Сакулин П. Н., Крепостная интеллигенция, в кн.: Великая реформа, т. 3, М., 1911; Познанский В. В., Таланты в неволе, М., 1962. *В. В. Познанский.*

КРЕПОСТНА́Я МАНУФАКТУ́РА, мануфактура, обслуживаемая трудом крепостных крестьян и работников; см. *Мануфактура* в России.

КРЕПОСТНИ́ЧЕСТВО, см. *Феодализм*, *Крепостное право*.

КРЕПОСТНО́Е ПРА́ВО, совокупность юридических норм феод. гос-ва, закреплявших наиболее полную и суровую форму крест. зависимости при феодализме. К. п. включало запрещение крестьянам уходить со своих земельных наделов (т. н. прикрепление крестьян к земле или «крепость» крестьян земле; беглые подлежали принудит. возврату), наследств. подчинение адм. и судебной власти определённого феодала, лишение крестьян права отчуждать зем. наделы и приобретать недвижимость, иногда — возможность для феодала отчуждать крестьян без земли. «Основной признак крепостного права тот, что крестьянство... считалось прикрепленным к земле, — отсюда и само понятие — крепостное право» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 39, с. 75—76).

В русской историч. лит-ре термины «крепостничество», «крепостническое» или «крепостное» общество употребляются иногда в расширительном смысле для обозначения феодализма и феод. общества в целом, а термин «крепостная зависимость»— для обозначения феод. зависимости вообще.

К. п. предполагало наличие достаточно сильной гос. власти, способной реализовать его осн. нормы. Поэтому одним из условий возникновения К. п. в полном его объёме было существование централизованного гос. управления (в масштабе всей страны или отд. княжеств). Чаще всего К. п. возникало в процессе расширения господских х-в и барщины, ориентированных на произ-во с.-х. продуктов для продажи; прикрепление к земле крестьян-барщинников имело при этом целью предотвратить их бегство. В нек-рых случаях предпосылкой К. п. было стремление феод. гос-ва прикрепить крестьян к месту уплаты гос. налогов (либо натуральных или ден. оброков в пользу отд. феодалов).

В Зап. и Центр. Европе 7—9 вв. крестьяне находились по наследству в личной или суд. и адм. зависимости от сеньоров, но, исключая дворовых людей и рабов, посаженных на земельные наделы, не были юридически прикреплены к земле или к личности господина и не знали других ограничений К. п. Лишь при *Карле Великом*, в период кратковременного усиления Франкского гос-ва, были предприняты попытки (в общем не удавшиеся) ввести прикрепление к земле более широкого круга крестьян. Юридическое прикрепление крестьян к земле существовало в это время только в Юго-Зап. Европе, в пределах бывшей Рим. империи.

В период развитого феодализма, в 10—15 вв., нек-рые элементы К. п. (запрет ухода либо наследств. личное подчинение сеньору, либо ограничение гражд. прав, либо всё это вместе взятое) сложились в Зап. Европе в отношении отд. категорий крестьянства ряда регионов (*вилланы* центр. Англии, *ременсы* Каталонии, франц. и южноитал. *сервы*, среднеитал. и североитал. колоны и массарии, южногерм. Leibeigenen). Своеобразие форм К. п. в этот период выражалось не только в специфике его проявлений и, в частности, в отсутствии нек-рых наиболее стеснительных его норм (запрета приобретать недвижимость, отчуждения крестьян без земли), но и в ограничении его распространения (большая часть сел. населения оставалась вне К. п.), а также в отсутствии во всех названных р-нах (кроме центр. Англии) прямой связи распространения К. п. с господством барщины (нормы К. п. складывались здесь при преобладании натур. или ден. ренты) и в постепенном освобождении в 13—15 вв. абсолютного большинства крестьян от каких бы то ни было норм К. п. В 16—18 вв. в Зап. Европе элементы К. п. исчезают полностью.

В Центр. и Вост. Европе, наоборот, К. п. в эти столетия превращается в важнейший элемент социальных отношений в с. х-ве. Развитие предпринимательского помещичьего х-ва, рассчитанного на произ-во товарной с.-х. продукции, быстрый рост барщины, безраздельное политич. господство в этих странах дворянства, заинтересованного в обеспечении безудержной эксплуатации крестьян, обусловили распространение т. н. «*второго издания крепостничества*» в Вост. Германии, Прибалтике, Польше, Чехии, Венгрии. В Вост. (Заэльбской) Германии К. п. складывается после поражения Крест. войны 1524—26 и получает особенно полное развитие после Тридцатилетней войны 1618—48 (наиболее тяжёлые формы приняло в Мекленбурге, Померании, Вост. Пруссии). В это же время распространяется К. п. в Чехии. В Венгрии К. п. было закреплено в Уложении 1514 (*Трипартитум*), изданном после подавления *Дожи Дьёрдя восстания 1514*. В Польше нормы К. п., складывавшиеся уже с сер. 15 в., вошли в *Петрковский статут 1496*. К. п. распространялось в этих странах на основную массу крестьян. Оно предполагало многодневную (до 6 дней в неделю) барщину, лишение крестьян большинства владельческих, гражданских и личных прав, сопровождалось сокращением крестьянской запашки или даже обезземелением части крестьян и превращением их в бесправных холопов или врем. владельцев земли. Иные причины привели к распространению в 17 в. К. п. в странах Балканского п-ова, захваченных Османской империей. К. п. преследовало здесь в первую очередь цель обеспечить выплату грабительских гос. налогов.

Господство К. п. в период позднего средневековья было одним из проявлений победы феод. реакции, надолго задержавшей капиталистич. развитие стран Центр. и Вост. Европы. Отмена К. п. происходила здесь в ходе реформ кон. 18—19 вв. (1781 в Чехии, 1785 в Венгрии, 1807 в Пруссии, 1808 в Баварии, 1820 в Мекленбурге и т. д.); крепостнич. пережитки сохранялись, однако, здесь и после этих реформ.

В большинстве стран Востока К. п. не получило широкого распространения. Однако в разные периоды в некоторых странах существовало прикрепление крестьян к месту уплаты налога, что порождало и право розыска и насильственного возврата беглых крестьян, как было, например, в Иране и сопредельных с ним странах в 13—14 вв.

Лит.: Сказкин С. Д., Избранные труды по истории, М., 1973; Бессмертный Ю. Л., Северо-французский серваж. (К изучению общего и особенного в формах феодальной зависимости крестьян), в сб.: Средние века, М., 1971, в. 33; Кнапп Г., Освобождение крестьян и происхождение сельскохозяйственных рабочих в старых провинциях Прусской монархии, пер. с нем., СПБ, 1900; Le deuxième servage en Europe Centrale et Orientale, P., 1971; Heitz G., Zum Charakter der «zweiten Leibeigenschaft», «Zeitschrift für Geschichtswissenschaft», 1972, № 1. *Ю. Л. Бессмертный.*

Крепостное право в России. Принято отличать крепостничество как систему социальных отношений от К. п. как юрид. формы их выражения. Тип зависимости, выражаемый понятием «крепостничество», можно проследить в его генезисе на Руси примерно с 11 в., хотя до кон. 16 в. крепостная форма эксплуатации (наиболее полная форма феод. зависимости) охватывала лишь отд. категории сел. населения. В 12 в. близкой по характе-

ру к крепостничеству была эксплуатация ролейных (пашенных) *закупов* и *смердов* на барщине. По *Русской правде* княжий смерд ограничен в имуществ. и личных правах (его выморочное имущество идёт князю; жизнь смерда приравнена к жизни *холопа*: за их убийство назначается одинаковый штраф —5 гривен). В 13—15 вв. отношения феод. зависимости распространялись на значит. число крестьян, но крепостничество ещё было развито слабо. С сер. 15 в. для нек-рых категорий крестьян отд. вотчин устанавливается ограничение выхода неделей до и после *Юрьева дня* осеннего. Срок выхода, указанный в грамотах сер. 15 в., подтверждён в качестве общегос. нормы *Судебником 1497*, к-рым также установлен размер выходной пошлины («пожилого»). *Судебником 1550* был увеличен размер «пожилого» и установлена дополнит. пошлина («за повоз»). Временное (см. *Заповедные лета*), а затем и бессрочное запрещение крест. выхода было подтверждено указом 1597, устанавливавшим пятилетний срок сыска беглых (*урочные лета*). В 1607 был издан указ, впервые определявший санкции за приём и держание беглых (штраф в пользу гос-ва и «пожилое» старому владельцу беглого). Осн. массу дворянства устраивали продолжит. сроки сыска беглых крестьян, однако крупные землевладельцы страны, а также дворяне юж. окраины, куда шёл большой приток беглых, были заинтересованы в коротких сроках сыска. На протяжении всей 1-й пол. 17 в. дворяне подают коллективные челобитные об удлинении урочных лет. В 1642 установлен 10-летний срок для сыска беглых и 15-летний — для сыска вывезенных помещиками чужих крестьян. *Соборное уложение 1649* определило бессрочность сыска, т. е. возврату подлежали все крестьяне, бежавшие от своих владельцев после составления писцовых книг 1626 или переписных книг 1646—47. Но и после 1649 устанавливались новые сроки и основания для сыска, к-рые касались крестьян, бежавших на окраины: в р-ны по *засечной черте* (указы 1653, 1656), в Сибирь (указы 1671, 1683, 1700), на Дон (приговор 1698 и др.). Причём дворянство постоянно домогалось, чтобы сыск беглых крепостных крестьян осуществлялся за счёт гос-ва. Большое внимание законодательство 2-й пол. 17 в. уделяло наказаниям за приём беглых.

В России в 17—1-й пол. 18 вв. изживались различия между отд. прослойками крестьянства; происходило слияние кабальных холопов с полными, стирались правовые грани между холопами и крестьянами путём превращения тех и других в «*ревизские души*», постепенно ликвидировался институт холопства (уже в кон. 17 в. за феодалами было признано право брать крест. детей в дворовые); усиливалось ограничение крестьян в правах собственности (запрещение приобретать недвижимое имущество в городах и уездах и т. п.) и поисках дополнит. источников существования и доходов (отмена права свободно уходить на промыслы). Расширялись права феодала на личность работника, и постепенно крепостные лишались почти всех гражд. прав: в 1-й пол. 17 в. начинается фактическая, а в последней четв. 17 в. и юридически санкционированная (указами 1675, 1682 и 1688) продажа крестьян без земли, вырабатывается средняя цена крестьянина, не зависящая от цены земли, со 2-й пол. 17 в. вводятся телесные наказания для крестьян, не подчиняющихся воле землевладельца. С 1741 помещичьи крестьяне устраняются от присяги, происходит монополизация собственности на крепостных в руках дворянства и К. п. распространяется на все разряды тяглого населения. 2-я пол. 18 в.— завершающий этап развития гос. законодательства, направленного на усиление К. п. в России: указы о праве помещиков ссылать неугодных дворовых людей и крестьян в Сибирь на поселение (1760) и каторжные работы (1765), а затем и заключать в тюрьмы (1775). Продажа и покупка крепостных без земли не была ограничена ничем, кроме запрещения торговать ими за 3 месяца до рекрутского набора (1766) [причём это не касалось старых и малолетних], при конфискации или продаже имений с аукциона (1771); разрешалось разлучать родителей и детей (1760). Закон предусматривал наказание только за смерть крепостного от помещичьих истязаний. Большое значение в развитии К. п. имели *ревизии* (особенно первая из них, проведённая в 1719). В кон. 18 в. сфера действия К. п. расширилась и территориально: оно было распространено на Украину.

Постепенно в связи с развитием в недрах феодализма капиталистич. отношений начал нарастать кризис феод.-крепостнич. системы в России. В 18 в. К. п. сделалось главным препятствием в развитии производит. сил страны. Оно мешало культурному и социальному прогрессу. Поэтому в 1-й пол. 19 в. все обществ. вопросы в конечном счёте сводились к проблеме отмены К. п. Несмотря на все ограничения, дворянская монополия на владение крепостными подтачивалась. По указу 1841 крепостным разрешалось иметь только лицам, владевшим населёнными имениями. Но богатые крепостные сами имели крепостных и располагали средствами для выкупа на волю, к-рый, однако, целиком зависел от помещика. В 1-й пол. 19 в. в России начали разрабатываться проекты ограничения и отмены К. п. В 1808 было запрещено продавать крепостных на ярмарках, в 1833— разлучать членов одного семейства при продаже. Частичное раскрепощение незначит. числа крестьян было произведено на основе законов о «свободных хлебопашцах» (1803) и «временнообязанных крестьянах» (1842). В обстановке крестьянских волнений пр-во отменило в 1861 К. п. (см. *Крестьянская реформа 1861*). Однако пережитки К. п. (помещичье землевладение, отработки, чересполосица и т. п.) сохранились в России вплоть до Великой Окт. социалистич. революции.

Лит.: Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, Крепостное хозяйство в деревне, там же, т. 25; Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времен до XVII в., 2 изд., кн. 1—2, М., 1952—54; Маньков А. Г., Развитие крепостного права в России во 2-й пол. XVII в., М.—Л., 1962; Корецкий В. И., Закрепощение крестьян и классовая борьба в России во второй пол. XVI в., М., 1970; Похилевич Д. А., Крестьяне Белоруссии и Литвы в XVI — XVIII вв., Львов, 1957; Дорошенко В. В., Очерки аграрной истории Латвии XVI в., Рига, 1960; Семевский В. И., Крестьяне в царствование имп. Екатерины II, т. 1—2, СПБ, 1881—1901; его же, Крестьянский вопрос в России в XVIII и первой пол. XIX вв., т. 1—2, СПБ, 1888; Игнатович И. И., Помещичьи крестьяне накануне освобождения, М., 1910. См. также лит. при ст. *Крестьянство* (в России и СССР), *Крестьянская реформа 1861*. *С. М. Каштанов.*

КРЕПОСТНО́Й ТЕА́ТР, вид частного дворянского театра в России; труппы создавались помещиками из числа крепостных крестьян. К. т. появились в конце 17 в. Получили распространение в кон. 18—нач. 19 вв., преим. в Москве и Подмосковье (на рубеже 18—19 вв. было св. 170 К. т.). Наряду с примитивными домашними театрами существовали К. т., располагавшие зданиями с хорошо оборудованной сценой, богатым реквизитом, квалифицированными крепостными актёрами, обучавшимися у крупнейших мастеров рус. и зап.-европ. сцены. Одним из самых богатых К. т. был театр графов Шереметевых. Созданный в кон. 60-х гг. 18 в. П. Б. Шереметевым, он к концу 18 в. при Н. П. Шереметеве не уступал придворному (из 8 К. т. Шереметевых сохранился лишь Останкинский в Москве, ныне гос. Музей творчества крепостных). В его репертуар входили оперы К. В. Глюка, А. Гретри, Е. И. Фомина, М. А. Матинского и др. В труппе состояло более 200 чел. В историю рус. иск-ва вошли имена работавших в этом театре композиторов и музыкантов — С. А. Дегтярёва, Г. Я. Ломакина, инструментального мастера («русского Страдивари») И. А. Батова, актрис — Т. В. Шлыковой-Гранатовой, П. И. *Жемчуговой* и др. Не менее известны театры князя Н. Б. Юсупова в Москве и в подмосковной усадьбе Архангельское (ныне гос. музей). Особое место в истории К. т. занимает театр А. Р. Воронцова — одного из наиболее прогрессивных, образованных людей своего времени. В его театре ставились гл. обр. произв. рус. драматургии — Д. И. Фонвизина, Я. Б. Княжнина, А. П. Сумарокова, И. А. Крылова и др. Актёры получали жалованье.

История К. т. содержит много глубоко трагич. страниц (см., напр., «Записки и письма» М. С. Щепкина, рассказы «Тупейный художник» Н. С. Лескова, «Сорока-воровка» А. И. Герцена). Зависимость от барского произвола делала жизнь крепостного актёра необычайно тяжёлой.

К. т. содействовали широкому распространению театр. иск-ва, утверждали в нём через актёров реалистич. демократич. направление, заложили основы рус. провинциальной сцены.

В 19 в. в связи с ростом капиталистич. отношений изменились характер К. т. и их направленность. Нек-рые помещики превратили свои театры в доходные предприятия (С. С. Каменский в Орле, Н. Г. Шаховской в Нижнем Новгороде и др.).

Лит.: Кашин Н. П., Театр Н. Б. Юсупова, М., 1927; Елизарова Н. А., Театры Шереметевых, М., 1944; Михаил Семенович Щепкин. Записки, письма. Современники о М. С. Щепкине, М., 1952; Соловьев И. А., Останкино, М., 1958; Асеев Б. Н., Русский драматический театр XVII—XVIII вв., М., 1958.

КРЕ́ПОСТЬ, важный в стратегическом отношении пункт (город) с постоянным гарнизоном, вооружением, запасами и самостоят. управлением, подготовленный средствами долговременной фортификации к круговой обороне и обеспеченный всем необходимым для длит. борьбы в условиях осады. До нач. 1-й мировой войны 1914—18 К. являлись опорными пунктами или базами для полевых армий на театрах воен. действий, складами вооружения и снаряжения или этапными пунктами на путях выдвижения войск, средством прикрытия их сосредоточения

и развёртывания, закрепления захваченных терр. и обеспечения господства над ними. К. делились на сухопутные и морские или приморские.

Предшественниками К. были укреплённые поселения первобытной эпохи. Они имели сплошные оборонит. ограды из земляных валов, частоколов (палисадов) из брёвен или стен из дерева, камня и др. материалов. Позднее вокруг оград стали устраивать глубокие рвы, обычно заполнявшиеся водой. Оборона поселений осуществлялась силами самих жителей. С появлением армий ранних рабовладельч. гос-в и городов возникла необходимость в усовершенствовании средств и способов их обороны. Развитие строит. иск-ва и наличие дешёвой рабочей силы (рабов) позволили возводить вокруг древних городов сплошные ограды из стен с башнями круглого или квадратного очертаний. Высота стен достигала в среднем 9—10, а в отд. случаях 30 *м*, толщина составляла не менее $^1/_3$ высоты. На наружной части стены сверху устраивалась брустверная стенка (парапет) с бойницами, появились зубчатые стены. Башни представляли собой многоэтажные постройки, приспособленные для самостоят. обороны; они прикрывали ближние подходы к стенам и являлись опорными пунктами крепостной ограды. Мн. города в рабовладельч. гос-вах были одновременно и К. (Карфаген, Платеи, Рим, Византия и др.). Вокруг нек-рых городов иногда возводилось неск. сплошных оград (напр., перс. столица Сузы имела три ряда стен с башнями). Внутри К. сооружалась *цитадель* (у греков она наз. *акрополь*, у римлян — капитолий), служившая последним опорным пунктом К. в случае падения внешних оград. К., прикрывавшие границу, обычно не имели др. жителей, кроме гарнизона. Для прикрытия границ применялись К. в Др. Египте, Ассирии, Вавилоне, Персии, Др. Риме и др. В древности появились первые труды по строительству, осаде и обороне К. (произв. Филона Византийского, 3 в. до н. э.; Витрувия, 1 в. до н. э.; Аполлодора, 2 в. н. э.; Вегеция, конец 4— нач. 5 вв., и др.).

В средние века в Зап. Европе К. возводятся в виде укреплённых *замков* феодалов, укреплённых городов и *монастырей*. Замки-крепости были жилищем феодала, местом расположения его вооруж. отряда, предназначенного для удержания в повиновении населения подвластных областей и городов и ведения боевых действий против соседей. Только во Франции в 13—14 вв. насчитывалось ок. 50 тыс. замков-крепостей, укреплённых городов и монастырей.

На Руси строительство К. началось в 10—11 вв. гл. обр. с целью защиты населения городов и жителей окрестных районов от набегов кочевников. В Киевской Руси в 11 в. было укреплено более 86 городов. Каменные К. взамен деревоземляных укреплений были заложены в Киеве (1037), Юрьеве (Тарту, 1030—1037), Переяславле (1090), Новгороде (ок. 1044), Пскове (в 13 в.). Позднее каменные К. создаются в Изборске (1330), Москве (1367, кирпичная в 1485—95), Смоленске (1596) и в др. городах. Княжеские дворы располагались, как правило, внутри города или рядом с ним, а укреплённые монастыри обычно выполняли роль гор. форпостов или пограничных К. (вокруг Москвы — Данилов, ок. 1282, Андроников, ок. 1360, Симонов, 1379, Новодевичий, 1524, и др. монастыри). Цитаделью рус. укреплений города или монастыря являлся двор князя или соборной церкви, обнесённый стеной с башнями, к-рый наз. кромом, или детинцем, а с нач. 14 в.— *кремлём*.

Появление артиллерии (14 в.) и особенно изобретение чугунного ядра (15 в.) потребовали изменения профиля крепостной ограды. Стены стали делать более низкими и более толстыми, а башни сооружать одной высоты со стенами, но большей площади и с большим выступом вперёд. Перед стенами и башнями отрывался ров с *эскарпом* и *контрэскарпом*. Земля, вынутая при отрывании рва, использовалась для образования за стеной с внутренней стороны земляной насыпи — валганга и пологой насыпи впереди рва — *гласиса*. На валганге устанавливалась *крепостная артиллерия*, а устройство гласиса способствовало улучшению обзора и обстрела из крепости и частично прикрывало стену от разрушения арт. огнём. Фронтальную оборону крепостной ограды обеспечивали открытые стрелковые и арт. позиции на стенах, а обстрел подступов к ограде и фланкирование рва — арт. орудия, установленные на башнях.

Башни, превратившиеся по существу в полукруглые выступы стен, открытые со стороны города, стали наз. бастеями, или ронделями (в России — персями). В рус. К. наряду с открытыми позициями в стенах устраивались спец. помещения с бойницами, наз. боями. Нижние (подошвенные) и средние бои имели по одному арт. орудию и наз. печурами, верхние бои предназначались для стрелков. В 16—17 вв. рондели были заменены постройками пятиугольной формы — *бастионами* (в России наз. раскатами). С этого времени крепостные ограды бастионного начертания получили повсеместное распространение (рис. 1). Для активных действий крепостного гарнизона, его вылазок из К. между гласисом и рвом устраивали прикрытый путь и плацдарм. В 18 в. стали разрабатывать и применять кремальерные, тенальные и капонирные (полигональные) начертания крепостных оград. Большая заслуга в разработке этих систем принадлежит рус. воен. инженерам М. А. Деденёву, П. А. Сухтелену и др.

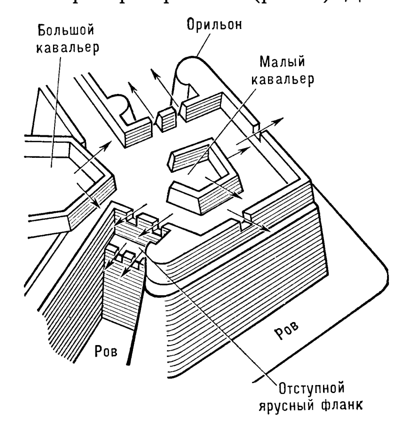


Рис. 1. Элементы крепостной ограды бастионного начертания.

С ликвидацией феод. раздробленности в Европе (15— сер. 17 вв.) было запрещено возведение новых и восстановление старых замков, сносились ограды городов-крепостей. Укрепления сохранялись только вдоль границ, их основу составляли К. Во Франции по проекту воен. инж. С. *Вобана* (в кон. 17 в.) на границе с Нидерландами были созданы две линии К., запиравшие все осн. пути в глубь страны. Последователи Вобана — Л. Кормонтень, Ж. д'Арсон и др. довели систему К. на вост. границах Франции до 5 линий. В России по проекту Петра I (1724) предполагалось создать вновь и использовать ранее построенные К. на сев.-зап. и зап. границах гос-ва, всего 34 К. 12 из этих К.— Петербург, Кронштадт, Шлиссельбург, Выборг, Кексгольм (Корела), Нарва, Ивангород, Ревель (Таллин), Рогервик, Пернов (Пярну), Динамюнде (Усть-Двинск) и Рига обеспечивали оборону сев.-зап. границ. Этот проект был осуществлён лишь частично. В дальнейшем, с расширением зап. границ России для их закрепления в 1-й пол. 19 в. были построены К. в Гродно, Новогеоргиевске (Модлине), Ивангороде (Демблине), Бресте и др. городах.

С появлением массовых армий (кон. 18— нач. 19 вв.) выявилось несоответствие К. новым принципам воен. иск-ва. Основные силы наступающих армий обходили К. и продвигались к жизненно важным центрам страны, оставляя для осады или блокирования К. лишь небольшие отряды с мощной артиллерией. В целях противодействия обходу К., затруднения её блокирования, бомбардировки, удержания важных пунктов, расположенных вблизи К., впереди крепостной ограды стали создавать отдельные укрепления — *форты*. Появился новый тип К.— фортовая К. Идея создания такой К. принадлежит Петру I, к-рый реализовал её при сооружении К. Кронштадт (1703). На Западе первый проект фортовой К. (Шербур) был предложен в 1778 франц. воен. инж. М. *Монталамбером*. Наиболее полную разработку теоретич. положений о фортовой К. дал рус. воен. инж. А. З. *Теляковский* (1846). Вначале фортовая К. имела один пояс фортов, вынесенных вперёд от ядра К. на 2—3 *км* с промежутками между фортами 1,5—2 *км*. С появлением нарезной артиллерии и повышением разрушит. действия арт. снарядов (2-я пол. 19 в.) потребовалось увеличить диаметр К. Появился 2-й пояс фортов, увеличилось расстояние между фортами, возникла необходимость укрепления промежутков между ними.

Накануне 1-й мировой войны 1914—1918 К. делились на большие, или манёвренные, служившие опорой для манёвра полевой армии, и на малые К., или К.-заставы, предназначавшиеся для обороны данного пункта. В больших К. (рис. 2) первая линия фортов выносилась на 6—8 *км* от центральной ограды, а вторая — на 3—4 *км*. В промежутках между фортами располагались арт. позиции. С появлением в кон. 19 в. бризантных взрывчатых веществ и снарядов большой разрушит. силы в крепостном строительстве стали применять бетон и броневые конструкции. В Бельгии, Франции, Голландии и др. гос-вах Зап. Европы воен. инженеры стремились усилить оборону К. путём размещения всех арт. орудий на фортах в броневых башнях. Пехота предназначалась только для прикрытия артиллерии. Появились форты, получившие назв. фортов-броненосцев. Рус. воен. инж. К. И. *Величко* и др. исходили из того, что армия, а не мощь укреплений решает

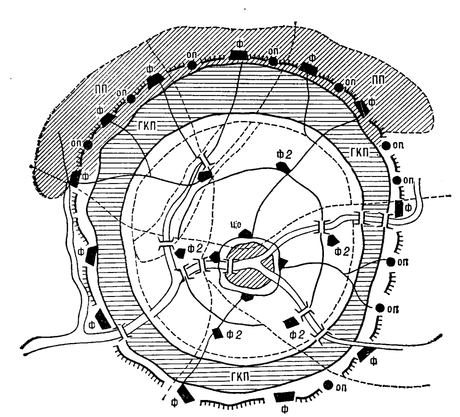


Рис. 2. Схема большой крепости: ГКП — главная крепостная позиция; ПП — передовая позиция; ф — форт первой линии; ф2 — форт второй позиции; оп—промежуточный опорный пункт; цо — центральная ограда.

исход борьбы. Они считали необходимым иметь в К. сильный общевойсковой и арт. резервы, заблаговременно подготовленные для них позиции и пути манёвра. В 1888 Величко разработал новый тип форта, представлявший собой опорный пункт пехоты, усиленной противоштурмовыми арт. орудиями. Тяжёлая артиллерия была вынесена из фортов на промежутки между ними. Существенной частью проекта являлась новая постройка — промежуточный капонир на десять 155-*мм* пушек, обеспечивавших фланкирование арт. огнём промежутков между фортами и подступов к соседним фортам. Форт Величко был принят во франц. армии, а промежуточный капонир получил распространение во всех европ. странах. Построенная по проекту Величко К. Порт-Артур (постройка не была завершена) благодаря наличию укреплённых промежутков между фортами вынудила японцев во время рус.-япон. войны 1904—05 отказаться от ускоренной атаки и начать длит. осаду. К нач. 1-й мировой войны 1914—18 в состав гарнизона большой К. входило ок. 40—50 тыс. чел. пехоты, а во время войны — до 100 тыс. чел. [Новогеоргиевск (Модлин), Перемышль, Антверпен]. На вооружении К. состояло до 800 орудий разных калибров с боекомплектом до 1000 выстрелов на каждое орудие.

1-я мировая война показала, что К. неспособны самостоятельно задержать вторжение массовых армий и длительно сопротивляться осаде. Напр., К. Льеж, Намюр, Антверпен, Мобёж держались соответственно 12, 6, 12, 10 суток. В тех случаях, когда К. включались в общий фронт обороны полевых армий и гарнизоны К. тесно взаимодействовали с ними, К. становились наиболее прочными участками обороны (Осовец, Ивангород, Верден и др.). Выявилось, что скученное расположение артиллерии и пехоты в фортах даёт возможность противнику сравнительно легко подавить их арт. огнём. Возникла необходимость рассредоточенного расположения укреплений на местности.

В период между 1-й и 2-й мировыми войнами все гос-ва постепенно перешли к новым формам укрепления сухопутных границ — *укреплённым районам* и укреплённым полосам, в к-рых во 2-й мировой войне 1939—45 использовались и сохранившиеся крепостные сооружения. В начале Великой Отечеств. войны 1941—1945 упорное сопротивление нем.-фаш. войскам оказали защитники *Брестской крепости*. После 2-й мировой войны нек-рые крепостные сооружения сохраняются как музеи и памятники архитектуры.

Лит.: Энгельс Ф., Фортификация, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 14; Ласковский Ф. Ф., Материалы для истории инженерного искусства в России, ч. 1, СПБ, 1858; Кюи Ц. А., Краткий исторический очерк долговременной фортификации, 3 изд., СПБ, 1897; Величко К. И., Крепости до и после мировой войны 1914—1918, М., 1922; Яковлев В. В., Эволюция долговременной фортификации, М., 1931.

А. И. Иволгин, Г. Ф. Самойлович.

КРЕПС Евгений Михайлович [р.19.4(1.5). 1899, Петербург], советский физиолог и биохимик, акад. АН СССР (1966; чл.-корр. 1946), Герой Социалистич. Труда (1969). В 1923 окончил Военно-мед. академию РККА (ныне им. С. М. Кирова). Ученик И. П. *Павлова* и Л. А. *Орбели*. В 1923—33 зав. физиол. лабораторией Мурманской биостанции. В 1934—37 проф. Ленингр. ун-та. С 1935 в Ин-те физиологии им. И. П. Павлова АН СССР. С 1960 директор Ин-та эволюц. физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова АН СССР. С 1967 академик-секретарь Отделения физиологии АН СССР. Основные работы в области сравнительной физиологии и биохимии нервной системы и мышц, дыхательной функции крови. Установил факт прямого влияния симпатич. нервов на обменные процессы в мышце. В результате изучения дыхат. пигментов и ферментов крови (гл. обр. угольной ангидразы) разработал в 1941—45 метод раннего распознавания *сепсиса*. Исследуя проблему *гипоксии*, создал в содружестве с инженерами новые приборы — оксигемометр и оксигемограф для непрерывного и бескровного определения насыщения крови кислородом, используемые в клинике, авиац., подводной и спорт. медицине. Ряд работ по физиологии водолазного дела. Много внимания К. уделял круговороту фосфора и азота в мор. воде. Участвуя в арктич. экспедициях и в 3 плаваниях экспедиционных судов «Витязь» (1957—58 и 1959—60) и «Академик Курчатов» (1973), изучал круговорот хим. веществ в океане, а также радиоактивность мор. организмов и водной среды. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 386.

Соч.: Оксигемометрия. Техника, применение в физиологии и медицине, Л., 1959; Фосфолипиды клеточных мембран нервной системы в развитии животного мира, М.—Л., 1967 (Баховские чтения, в. 22).

Лит.: Лейбсон Л. Г., Е. М. Крепс (к 70-летию со дня рождения), «Журнал эволюционной биохимии и физиологии», 1969, т. 5, № 2.

КРЕПЬ ГО́РНАЯ (рудничная, шахтная), искусств. сооружение, возводимое в подземных выработках для предотвращения обрушения и вспучивания окружающих горных пород, сохранения необходимых размеров сечения выработок, а также для восприятия и управления *горным давлением*. К. г. должна обеспечить безопасную работу в выработке, быть экономичной, транспортабельной и удобной для обслуживания, не мешать или не осложнять выполнение производственных процессов. К. г. капитальных и подготовительных выработок подразделяют по материалу крепи (см. *Крепёжные материалы*); по характеру работы — на жёсткую, податливую, шарнирную и комбинированную; по сроку службы — на постоянную и временную; по форме сечения выработки — на трапециевидную, арочную (замкнутую и незамкнутую), кольцевую, эллиптическую, полигональную; по виду выработки — на крепи горизонтальных, наклонных и вертикальных выработок. В капитальных горных выработках (стволы, околоствольные выработки, тоннели, капитальные квершлаги, камеры и др.), имеющих большой срок службы, применяют монолитные бетонные и железобетонные крепи, сборную металлич. и железобетонную крепь (тюбинговую), металлич. рамную крепь. Бетонная круглая крепь (рис. 1, *а* и *г*) представляет собой монолитный цилиндр, плотно примыкающий своей внешней поверхностью к окружающим горным породам, с толщиной стенки 20—25 *см* и более в зависимости от величины горного давления и диаметра выработки. Бетонную сводчатую крепь (рис. 1, *б* и *в*) применяют в горизонтальных и наклонных (до 30—35°) выработках при средней крепости и крепких (не пучащих) породах в почве; при наличии бокового давления стенки сводчатой крепи изготовляют криволинейными. Железобетонная монолитная крепь отличается от монолитной бетонной наличием арматуры (гибкой из стальных прутьев или жёсткой из металлич. балок), позволяющей воспринимать растягивающие усилия от значительного и неравномерного горного давления. В горизонтальных капитальных выработках наряду с монолитной бетонной крепью применяют также сборные железобетонные крепи: сплошную тюбинговую (рис. 2, *а*), арочные (рис. 2, *б*), кольцевые или эллиптич. (рис. 2, *в*). В капитальных выработках обычно используют жёсткие крепи, воспринимающие нагрузки в пределах упругих деформаций без изменения формы и размеров крепи и выработки.

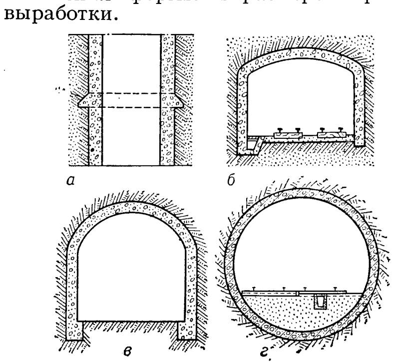


Рис. 1. Крепи капитальных выработок: *а* — бетонная круглая крепь вертикального ствола (продольный разрез); *б* и *в* — бетонные монолитные сводчатые крепи горизонтальных выработок; *г* — бетонная монолитная круглая крепь горизонтальной выработки.

Для крепления подготовительных выработок наибольшее распространение получили металлич. арочные и кольцевые податливые рамные крепи (рис. 3, *а*, *б*). Податливые крепи способны под действием давления горных пород сокращать свои размеры, а следовательно, и поперечное сечение выработки в результате смещения элементов или их деформации при

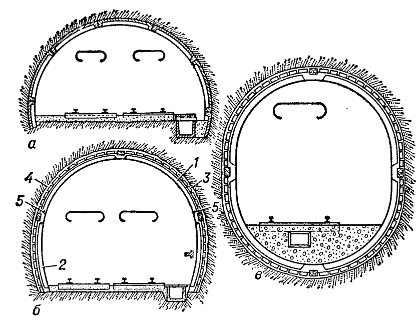


Рис. 2. Сборные железобетонные крепи: *а* — тюбинговая; *б* — арочная шарнирная; *в* — эллиптическая замкнутая; *1* — верхний сегмент; *2* — стойка; *3*—затяжка; *4*—забутовка; *5* — соединительные болты.

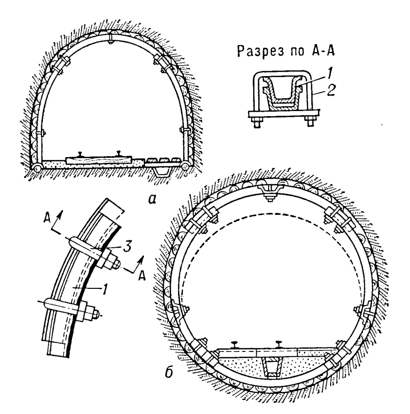


Рис. 3. Металлические крепи из спецпрофиля: *а* — арочная податливая; *б* — кольцевая податливая; *1* — верхняк; *2* — соединительный хомут; *3* — болт.

сохранении несущей способности и работоспособности конструкции. Элементы металлич. податливых рам выполняют из спецпрофиля, соединяя их между собой внахлёстку с помощью хомутов и болтов; податливость крепи достигается за счёт скольжения элементов крепи в местах их соединения. Смешанные рамные крепи состоят из железобетонных пустотелых (трубчатых и прямоугольных) стоек и металлич. верхняков, соединяемых при помощи подвесной скобы. Как самостоят. вид крепи, особенно в горнорудной промышленности, в сочетании с рамными крепями используют *анкерную крепь*. Применяют (преим. на рудных шахтах) также жёсткие металлич. крепи (трапециевидные, арочные и кольцевые) из двутавровых балок и бывших в употреблении рельсов с соединением элементов накладками и болтами с гайками, реже — с помощью спец. башмаков. Крепёжные рамы устанавливают в выработке обычно на расстоянии 0,5—1 *м* одна от другой. Кровля и бока выработки между рамами ограждаются т. н. затяжками — железобетонными плитами, металлич. решётками и сетками различных конструкций, досками, распилами. Деревянную рамную крепь (в т. ч. деревянные затяжки) в основном применяют в выработках небольшого сечения и с небольшим сроком службы (до 3—5 лет). Выработки со значит. сроком службы, как правило, закрепляются негорючими материалами (металлом, бетоном и т. д.). Рамы трапециевидной формы (рис. 4, *а*) устанавливают обычно через 0,5—1 *м* (вразбежку) с закреплением кровли и боков выработки между рамами деревянными затяжками или всплошную. При давлении со стороны почвы выработки применяют замкнутые (полные) рамы с лежнем (рис. 4, *б*). Деревянная венцовая крепь, возводимая в подготовит. вертикальных и наклонных (свыше 45°) выработках небольшого сечения (шурфах, гезенках, скатах, сбойках и др.), бывает сплошная (рис. 4, *в*), когда венцы укладывают один на другой, и на стойках (рис. 4, *г*), когда между венцами устанавливаются стойки длиной 0,5—2 *м*. Венцы изготавливают из круглого леса или брусьев и соединяют между собой заделкой «в лапу», а стойки с венцами — обычно в паз.

Крепь очистных выработок предназначена для поддержания призабойной части очистной выработки, где размещается оборудование и производятся работы по добыче полезного ископаемого. Эту крепь выполняют в виде рам, состоящих из металлич. или деревянных стоек и верхняков,— т. н. индивидуальная крепь. Рамы располагают правильными рядами вдоль линии очистного забоя и переносят по мере подвигания забоя; схемы установки крепи различаются для пологих (рис. 5, *а*) и крутопадающих (рис. 5, *б*) угольных пластов. В современных очистных забоях (лавах) угольных шахт получил распространение более прогрессивный вид крепи — передвижная механизированная крепь. Для управления кровлей (управления горным давлением) в очистных выработках применяют специальные, т. н. *посадочные крепи*.

Развитие конструкций К. г. для капитальных и подготовит. выработок осуществляется за счёт снижения расхода материалов на единицу несущей способности крепи, применения полимерных материалов, создания сборных секционных и инвентарных многократно используемых крепей, механизированных передвижных крепей для сопряжения подготовит. выработок с очистными, временных крепей для проходч. забоев, анкерных крепей с закреплением их в породах полимерными смолами и патронированными быстротвердеющими минеральными вяжущими, винтовых

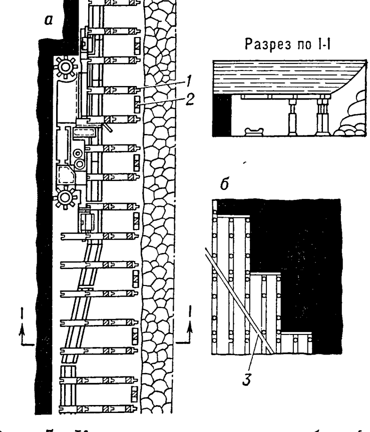


Рис. 5. Крепление очистного забоя (лавы) индивидуальной крепью: *а* — на пологом пласте; *б* — на крутопадающем пласте; *1* — металлич. стойка; *2* — металлическая посадочная стойка (тумба); *3* — углеспускной рештак.

анкеров. О совершенствовании конструкций крепей очистных выработок см. в статьях *Индивидуальная крепь* и *Механизированная крепь*.

Лит.: Покровский Н. М., Сооружение и реконструкция горных выработок, М., 1962; Справочник по креплению горных выработок, М., 1972; Гелескул М. Н., Основные направления технического развития в области крепления горных выработок, «Шахтное строительство», 1971, № 7.

М. Н. Гелескул.

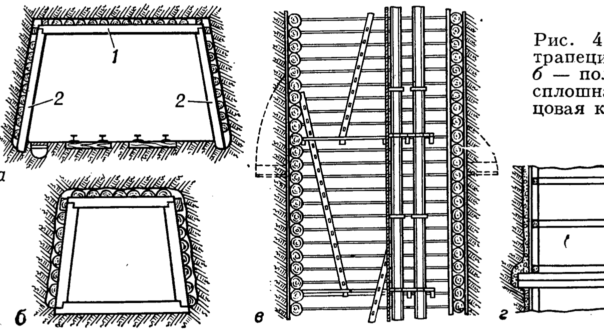
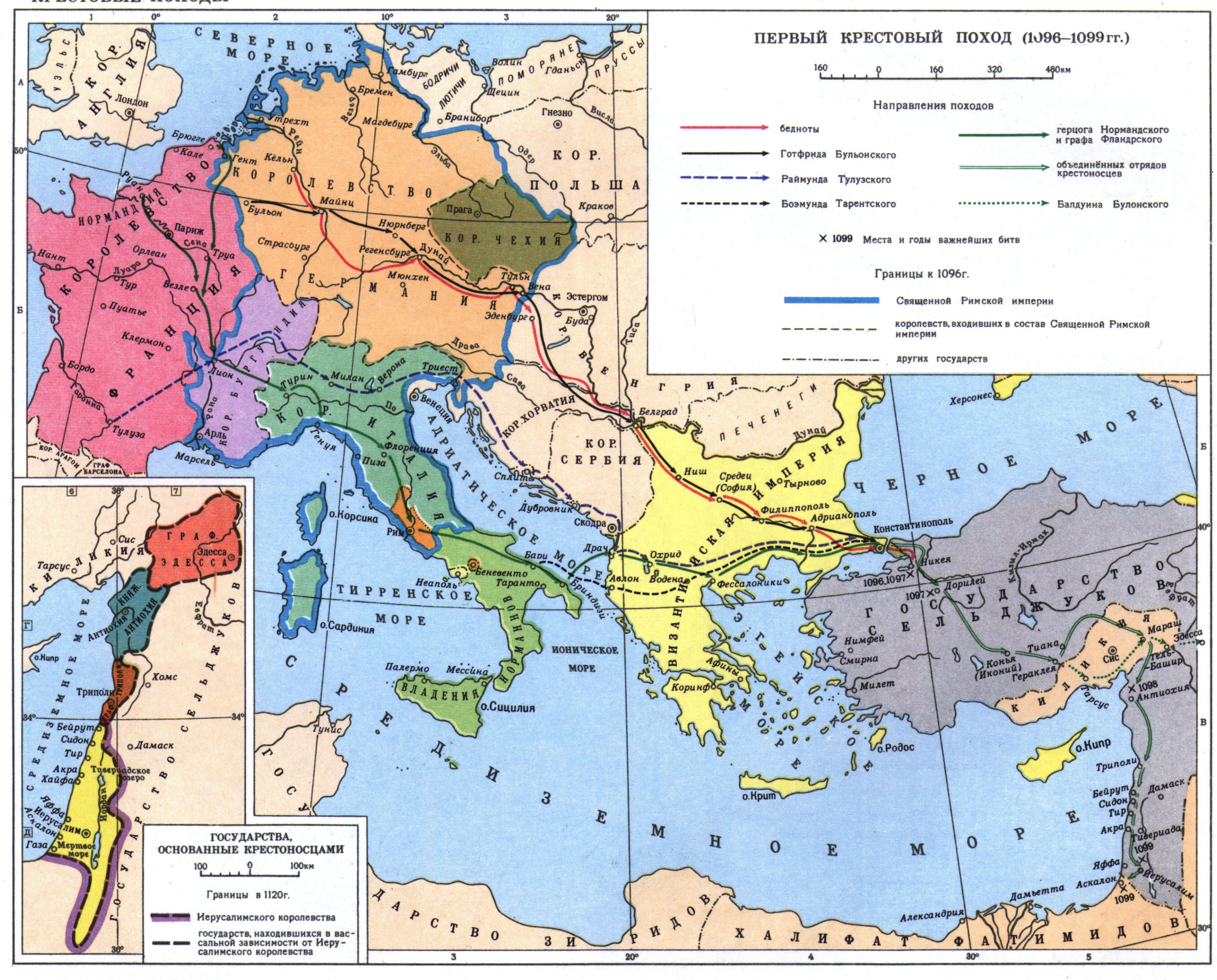


Рис. 4. Деревянные крепи: *а* — трапециевидная крепёжная рама; *б* — полная рама (с лежнем); *в*— сплошная венцовая крепь; *г* —венцовая крепь на стойках; *1* — верхняк; *2* — стойки.

КРЕСИ́, Креси-ан-Понтьё (Crécy-en-Ponthieu), населённый пункт в сев.-вост. Франции (деп. Сомма), в р-не к-рого во время *Столетней войны 1337—1453* 26 авг. 1346 англ. войска под команд. короля Эдуарда III разгромили франц. армию короля Филиппа VI. Каждая сторона насчитывала 14—20 тыс. чел. Сражение при К. показало полную неспособность франц. рыцарской конницы вести успешный бой против англ. пехоты, вооружённой длинными луками, стрелявшими на 300 шагов. В бою было убито ок. 1500 франц. рыцарей. Победа при К. позволила англичанам в 1347 овладеть Кале, к-рый стал их осн. базой.

КРЕ́СПИ (Crespi) Джузеппе Мария (16.3.1665, Болонья,—16.7.1747, там же), итальянский живописец. Для творчества К., полемизировавшего с принципами болонского *академизма*, характерно стремление к естественности и жизненной выразительности образов. К. писал пасторальные и мифологические композиции («Пастушка и пастух», Эрмитаж, Ленинград), портреты («Автопортрет с семьёй», Галерея Уффици, Флоренция), жанровые картины («Ярмарка в Поджо-а-Кайано», 1704, Галерея Уффици, Флоренция; «Прачка», Эрмитаж, Ленинград). Используя эффекты освещения, эмоциональную выразительность богатой оттенками землистой гаммы и пастозного мазка, К. придавал бытовым мотивам романтич. взволнованность. Шедеврами К.

КРЕСТОВЫЕ ПОХОДЫ



КРЕСТОВЫЕ ПОХОДЫ

ВТОРОЙ и ТРЕТИЙ КРЕСТОВЫЕ ПОХОДЫ (12 в.)

Направления крестовых походов
- второго (1147–1149 гг.)
- третьего (1189–1192 гг.)

Границы в конце 12 в.
- Священной Римской империи
- королевств, входивших в состав Священной Римской империи
- других государств

Владения крестоносцев в конце 12 в.

ЧЕТВЁРТЫЙ КРЕСТОВЫЙ ПОХОД (1202–1204 гг.)

- Границы государств в конце 12 в.
- Проектировавшееся направление похода
- Действительное направление похода

Территориальные изменения в результате четвертого крестового похода
- Латинская империя, созданная крестоносцами
- Территории, отошедшие к Венеции

КРЕСТОВЫЕ ПОХОДЫ (1217–1254 гг.)

Направления крестовых походов
- пятого (1217–1221 гг.)
- шестого (1228–1229 гг.)
- седьмого (1248–1254 гг.)

Границы государств около 1214 г.

ВОСЬМОЙ КРЕСТОВЫЙ ПОХОД (1270 г.)

явились серия композиций «Семь таинств» (Картинная гал., Дрезден, ок. 1708—12; илл. см. т. 11, табл. V, стр. 48—49), а также ряд картин на библейские темы («Смерть Иосифа», ок. 1712, Эрмитаж, Ленинград), в к-рых художник придал изображениям жанровые черты, интимное эмоциональное истолкование. Скользящие блики мертвенного холодного света, контрастирующие с густыми коричневыми тенями и придающие предметам материальную остроту, сдержанная выразительность поз и жестов создают в картинах К. атмосферу драматич. напряжения, скорбной отрешённости.

Лит.: Либман М., Джузеппе Мария Креспи, М., 1967; Voss H., Giuseppe Maria Crespi, Roma, 1921. *В. Э. Маркова.*

КРЕСС-САЛА́Т, клоповник посевной (Lepidium sativum), однолетнее растение сем. крестоцветных. Стебель выс. 30—60 *см*, сильно ветвистый. Нижние листья черешковые, перисторассечённые или цельные (в зависимости от сорта), верхние — сидячие цельные. Цветки белые, многочисленные. Плод — небольшой стручочек. К.-с.— скороспелое холодостойкое растение. Родина — С.-В. и Ю. Африки, Передняя Азия. Культивируется в Зап. Европе, Азии (Афганистан, Иран, Сирия, Индия, Китай, Япония), Сев. Америке (США, Канада). В СССР — в Ср. Азии, на Ю. Армении, в Азербайджане, Грузии. Листья содержат минеральные соли, витамин C, каротин, иод, железо; используются как приправа к мясу, в салатах, супах и т. д. К.-с. можно выращивать круглый год в открытом и защищённом грунте. См. также *Клоповник*.

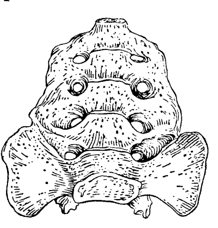
КРЕСТ, один из главных христианских символов и предмет христианского культа. К. как фетиш восходит ещё к первобытному обществу и затем как религ. символ широко представлен в верованиях Др. Египта, Вавилонии, Ассирии, Греции, Рима и др. В Рим. империи, где складывалось христианство, деревянное сооружение в форме К. являлось орудием казни рабов и др. лиц низкого происхождения. Христ. церковь связывает поклонение К. с евангельским рассказом о распятии на К. Иисуса Христа; в христианстве К. из символа позорной смерти превратился в символ страданий, искупивших грехи человечества, т. е. в знак спасения и вечной жизни. Культ К. был установлен и введён в христ. богослужение в 4 в.; среди раннехрист. символов (рыба, хлеб, агнец и др.) знак К. не встречается. Была создана легенда о явлении на небе имп. Константину I креста с надписью «Сим победишь» и об обретении матерью Константина I Еленой в Иерусалиме креста, на к-ром был распят Христос. С 5 в. К. украшают церк. абсиды, возводятся на крышах христ. храмов. Ок. 400 появляется изображение распятия — фигуры Христа на К. С 11 в. К. ставятся на алтаре. Изображение К. проникает и в символику светской власти: К. на диадемах монархов, на монетах, в гербах (см. в ст. *Геральдика*).

Лит.: Нейхардт А. А., Происхождение креста, М., 1956.

КРЕСТ (лат. Crux), Южный крест, созвездие Юж. полушария неба. Наиболее яркие звёзды 0,8; 1,3; 1,6; 2,8 визуальной *звёздной величины* образуют характерную фигуру ромба (или креста), легко различимую на звёздном небе. К. на терр. СССР не виден. См. *Звёздное небо*.

КРЕСТА́ ЗАЛИ́В, залив Анадырского залива (Берингово м.) у юж. берега Чукотского п-ова. Вдаётся в сушу на 102 *км*. Шир. у входа 25 *км*, в ср. части 43 *км*. Глуб. до 70 *м*. Берега обрывистые, б. ч. изрезаны бухтами и устьями рек. Зимой замерзает. Приливы полусуточные, их величина 3 *м*.

КРЕСТЕ́Ц, у наземных позвоночных животных и у человека один или неск. позвонков, обеспечивающих прочное соединение подвздошных костей таза с осевым скелетом. К. образовался в связи с



Крестец человека (вид спереди).

прогрессивным развитием задних конечностей и их особо важной ролью в передвижении. Различают истинные крестцовые позвонки (на к-рых, хотя бы у зародыша, имеются крестцовые рёбра, впоследствии срастающиеся с поперечными отростками позвонков) и вторично вошедшие в состав К. для его укрепления. У совр. земноводных имеется 1 крестцовый позвонок, у пресмыкающихся —2 (у ископаемых форм часто было больше). У птиц с 2 истинными крестцовыми позвонками сращены передние хвостовые, все поясничные и 1—2 последние грудные, образующие единую кость — сложный К. (synsacrum) из 10—12 позвонков. У млекопитающих в К. срастаются до 10 позвонков, из них 1—2 истинные крестцовые, остальные — передние хвостовые. При вторичном исчезновении задних конечностей (напр., у змей, китов) крестцовый отдел позвоночника теряет свою функцию и не дифференцируется.

У человека К. образован 5 позвонками, сливающимися у взрослых в одну крестцовую кость (os sacrum), замыкающую сзади тазовое кольцо. *В. Б. Суханов.*

КРЕСТЕ́ЦКАЯ ВЫ́ШИВКА, крестецкая белая строчка, вид русского народного шитья. Назван по пос. *Крестцы* — центру вышивального промысла, возникновение к-рого восходит к 60-м гг. 19 в. К. в. выполняется переплетениями ниток гл. обр. по сетке, образуемой частичным выдёргиванием нитей ткани (льна, хлопка, шёлка). Для К. в. характерны строгие композиции ажурных и плотных геом. орнаментальных форм (кружки, звёзды, квадраты) на сквозном фоне, отличающихся чёткостью рисунка, что достигается плотным перевиванием нитей основы катушечными нитками. В сов. время К. в. изготовляется на ф-ке «Крестецкая строчка» (покрывала, накидки, скатерти, салфетки и т. д.). Ведущие художники — Н. М. Жигунова, С. А. Власова, А. И. Тиханова и др.

Лит.: Работнова И. П., Яковлева В. Я., Русская народная вышивка, М., 1957.

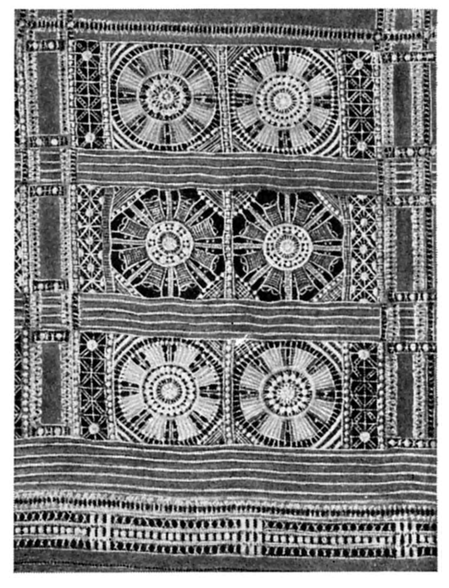
КРЕСТИ́НИН Василий Васильевич [1729, Архангельск,—5(16).5.1795, там же], русский обществ. деятель, историк, краевед. Род. в купеческой семье. Неоднократно избирался в городовой магистрат Архангельска, основал здесь «Об-во для историч. исследований». В

трудах по истории Архангельска, городов Севера и Двинской земли выдвигал на первый план вопросы торговли и пром-сти, историю «гражд. общества». Расширил круг ист. источников, в особенности по вопросам экономики. Науч. интересы К. охватывали также вопросы этнографии, географии, экономич. и пед. проблемы. К. принадлежал к нарождавшемуся бурж. направлению историч. мысли 18 в.

Соч.: Исторические начатки о двинском народе древних, средних, новых и новейших времен, СПБ, 1784; Исторический опыт о сельском старинном домостроительстве двинского народа в Севере, СПБ, 1785; Краткая история о городе Архангельске, СПБ, 1792.

КРЕСТИ́НСКИЙ Николай Николаевич [13(25).10.1883—15.3.1938], советский гос. и парт. деятель, дипломат. Чл. Коммунистич. партии с 1903. Род. в семье учителя в Могилёве. В 1907 окончил юрид. ф-т Петерб. ун-та; присяжный поверенный. Вёл парт. работу в Вильнюсе, Витебске, Каунасе, был чл. гор. к-тов РСДРП. С 1907 работал в Петербурге в с.-д. фракции Гос. думы. Сотрудничал в большевистской печати. Неоднократно подвергался репрессиям. После Февр. революции 1917 пред. Уральского обл. и зам. пред. Екатеринбургского городского к-тов РСДРП(б). В 1917 на 6-м съезде РСДРП(б) был заочно избран чл. ЦК партии. В период Окт. революции пред. Екатеринбургского ВРК, активный участник борьбы за установление Сов. власти на Урале. С кон. 1917 в Петрограде: чл. коллегии Наркомфина РСФСР, гл. комиссар Нар. банка, с марта 1918 товарищ (зам.) пред. Нар. банка и одновременно комиссар юстиции Петрогр. трудовой коммуны и Союза коммун Сев. обл. В период заключения Брестского мира примыкал к *«левым коммунистам»*. В 1918—1922 нарком финансов РСФСР и одновременно в 1919—21 секретарь ЦК РКП(б); с марта 1919 по март 1921 чл. Политбю-

Крестецкая вышивка. И. Х. Фёдорова. Занавес (фрагмент). 1966. Научно-исследовательский институт художественной промышленности. Москва.

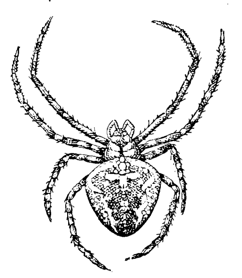


ро ЦК РКП(б). Во время *дискуссии о профсоюзах* — сторонник Л. Д. Троцкого. В 1921—30 полпред СССР в Германии. В 1922 участвовал в Гаагской конференции. В 1927 присоединился к «новой оппозиции», с к-рой порвал в 1928. В 1930—1937 зам. наркома иностр. дел СССР. Делегат 7, 9—14, 16, 17-го съездов партии; на 7—9-м избирался чл. ЦК РКП(б). Был чл. ВЦИК РСФСР и ЦИК СССР.

КРЕСТИНТЕ́РН, см. *Крестьянский интернационал.*

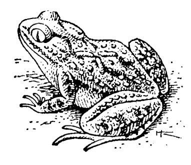
КРЕСТО́ВАЯ МУ́ФТА, крестово-кулисная, плавающая, кулачково-дисковая, муфта Ольдгэма, устройство для соединения двух валов, состоящее из закреплённых на концах валов фланцев (полумуфт) и промежуточного диска, имеющего с обеих сторон взаимно перпендикулярные поперечные выступы прямоугольного профиля, входящие в пазы на фланцах. К. м. допускает значит. поперечные смещения валов и небольшие перекосы и осевые смещения за счёт зазоров. См. *Муфта.*

КРЕСТОВИ́К (Araneus diadematus), паук сем. Araneidae. На верхней стороне брюшка имеются белые пятна, образующие крест (отсюда назв.). Размеры самки 20—25 *мм*, самца —10—11 *мм*. К. широко распространён в Европе. Делает вертикальную колесовидную ловчую сеть, в к-рую попадают насекомые, служащие пищей К.



Паук крестовик (самка).

КРЕСТО́ВКИ (Pelodytes), род бесхвостых земноводных сем. *чесночниц.* Плавательные перепонки между пальцами задних ног развиты слабо; пяточный бугор мал; зрачок вертикально-щелевидный. 2 вида. Кавказская К. (P. caucasicus) дл. до 5 *см*. Распространена в зап. части Закавказья и на Ю. Краснодарского края, в горах до 2300 *м* над ур. м., в сырых тенистых местах у воды. Активна ночью. У самцов на спине имеется пятно в виде косого креста (отсюда назв.),



Пятнистая крестовка.

у самок такого пятна нет. Размножение в течение всего лета. Самцы в период размножения имеют сильно развитые чёрные роговые мозоли на двух внутр. пальцах передних ног, на предплечье, плече и на груди. После размножения эти образования утрачиваются. Пятнистая К. (P. punctatus) распространена в Юго-Зап. Европе.

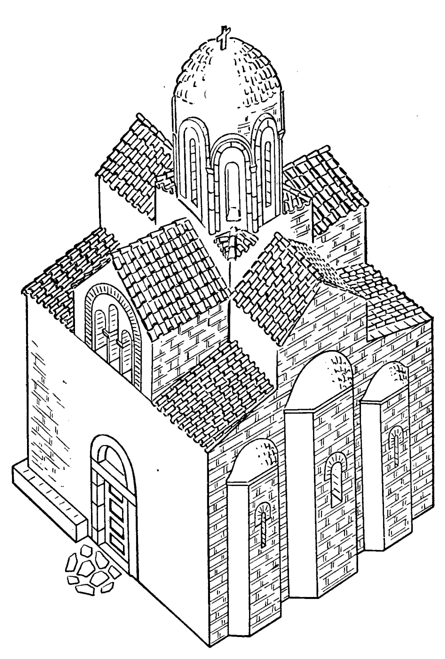
КРЕСТО́ВНИК (Senecio), род растений сем. сложноцветных. Многолетние, однолетние и двулетние травы, кустарники и древовидные формы (включая розеточные деревья). Цветки жёлтые, оранжевые, пурпуровые, фиолетовые; краевые — язычковые, пестичные, срединные — трубчатые обоеполые, собраны в корзинки, листочки обёртки б. ч. однорядные. Св. 1500 (по др. данным, до 3000) видов, повсеместно, но гл. обр. в Юж. Африке, Средиземноморье и умеренных обл. Азии и Америки. В СССР ок. 100 видов. К. обыкновенный (S. vulgaris) растёт б. ч. как сорное растение у жилья, в огородах, посевах. К. Якова, или желтуха (S. jacobaea), встречается по опушкам, кустарникам, залежам и полям. К. ромболистный, или широколистный (S. rhombifolius, прежде S. platyphyllus), произрастающий на Кавказе,— лекарственное растение; все его части содержат алкалоиды (платифиллин, саррацин и др.), используемые как спазмолитическое и болеутоляющее средства. Мн. виды К. разводят как декоративные; часть из них иногда относят к роду *цинерария.*

Лит.: Шишкин Б. К., Род Senecio L., в кн.: Флора СССР, т. 26, М.— Л., 1961.
Т. В. Егорова.

КРЕСТО́ВНИКОВ Григорий Александрович (10.1.1855, Москва,— г. смерти неизв.), русский политич. деятель, член совета и правлений нескольких крупных предприятий, пред. правления Моск. купеч. банка (с 1903). В 1905—15 пред. Моск. биржевого к-та, чл. Совета съездов (см. *Советы съездов предпринимателей*). С 1906 чл. Гос. совета от торг.-пром. буржуазии. Активный сторонник «делового» сотрудничества капитала с самодержавием. Занимал крайне реакц. позицию в рабочем вопросе (в «комиссии Коковцова» 1905 и позднее). В 1905—06 пред. торг.-пром. партии, с 1906 чл. ЦК партии октябристов. После Окт. революции 1917— белоэмигрант.

КРЕСТО́ВО-КУ́ПОЛЬНЫЙ ХРАМ, тип христианского храма, сложившийся в развитом ср.-век. зодчестве Византии. В классич. варианте К.-к. х. четыре свободно стоящие в середине здания опоры соединены арками, на к-рые опирается *барабан*, перекрытый *куполом*; переходом от арок к барабану служат *паруса*. Между опорами по осям храма крестообразно расходятся к внеш. стенам сводчатые проходы, а образующиеся в результате угловые помещения также покрываются небольшими куполами или сводами. Эта устойчивая система взаимосвязанных пространств. ячеек обусловливает стройную композицию К.-к. х. Главную роль в ней играет центр. купол, высоко поднятый на барабане. Ярусом ниже располагаются сводчатые рукава креста, ещё ниже — угловые помещения. Эта композиция наглядно обозрима и изнутри, и снаружи храма. Наряду с организацией пространства большую роль в создании архит. образа играет пластич. выразительность массивных стен и опор. В композицию интерьера К.-к. х. с его большими поверхностями стен и сводов органично включается визант. система храмовой росписи.

Тип К.-к. х., возникнув в 6 в., окончательно сформировался в 9—12 вв. в константинопольской школе (см. *Византия*). В др. школах визант. зодчества развились варианты К.-к. х.: храмы с куполом на *тромпах*, укреплённых на восьми опорах; храмы с куполом, опирающимся на две свободно стоящие опоры и на две стены; храмы, в к-рых добавлены по два столба со стороны *апсид* и входа (в ср.-век. Греции). Известны также К.-к. х. с куполами, перекрывающими рукава креста, и др.
В. М. Полевой.



Крестово-купольный храм. Аксонометрия.

КРЕСТО́ВСКАЯ (по мужу — Картавцева) Мария Всеволодовна [1862—24.6(7.7).1910, имение Мариоки, Финляндия], русская писательница. Дочь писателя В. В. *Крестовского*. В романах и повестях К. «Иса. Уголок театрального мирка» (1885), «Лёля. Уголок театрального мирка» (1885), «Ранние грозы» (1886), «Сын» (1893), «Исповедь Мытищева» (1901) и др. отразились частные проблемы, связанные с положением женщины в обществе, театральные нравы.

Соч.: Повести, рассказы и романы, т. 1—4, СПБ, 1889—96.

Лит.: Владиславлев И. В., Русские писатели, 4 изд., М.— Л., 1924.

КРЕСТО́ВСКИЙ Всеволод Владимирович [11(23).2.1840, с. М. Березанка, ныне Яготинского района Киевской обл.,— 18(30).1.1895, Варшава], русский писатель. Род. в дворянской семье. В нач. 60-х гг. был близок к демократич. молодёжи, сотрудничал в «Русском слове», затем перешёл на реакционные позиции. С 1892 гл. редактор официозного «Варшавского дневника». Начал печататься в 1857. Выступал гл. обр. со стихами («Стихи», т. 1—2, 1862), с сер. 60-х гг. перешёл к прозе. В романе «Петербургские трущобы» (1864—67) К. дал интересные зарисовки контрастов городской жизни. В «антинигилистических» романах «Панургово стадо» (1869) и «Две силы» (1874), объединённых в дилогию «Кровавый пуф», К. свёл обществ. подъём 60-х гг. к интригам «польских сепаратистов». В 1888—92 опубл. открыто антисемитскую трилогию: «Тьма Египетская», «Тамара Бендавид» и «Торжество Ваала».

Соч.: Собрание сочинений, т. 1—8, СПБ, 1899—1900; Петербургские трущобы. [Вступ. ст. И. Н. Кубикова], т. 1—3, М.—Л., 1935—1937; [Стихотворения], в кн.: Поэты 1860-х годов. [Вступ. ст. И. Г. Ямпольского], Л., 1968.

Лит.: Базанов В., Из литературной полемики 60-х годов, Петрозаводск, 1941.
Д. П. Муравьёв.

КРЕСТО́ВСКИЙ В. (псевд.; наст. имя и фам. Надежда Дмитриевна Хвощинская, по мужу — Зайончковская) [20.5(1.6).1824, Пронский у. Рязанской губ.,—8(20).6.1889, Петербург], русская писательница. В стихах 1840-х гг. (опубл. под фамилией Хвощинская) проявились гражд. тенденции. В 1850—80-х гг. приобрели известность её повести и романы: «Анна Михайловна» (1850), «Деревенская история» (1855), «Домашнее дело» (1864), «Первая борьба» (1869), «Большая медведица» (1870—71), «Учительница» (1880) и др. Её творчество испытывало воздействие писателей-демократов, близких к кругу Н. Г. Чернышевского.

Соч.: Романы и повести, т. 1—8, СПБ, 1859—66; Повести и рассказы. [Вступ. ст. М. С. Горячкиной], М., 1963.

Лит.: Цебрикова М., Очерк жизни Н. Д. Хвощинской-Зайончковской, «Мир божий», 1897, № 12; История русской литературы XIX в. Библиографич. указатель, М.— Л., 1962.

КРЕСТО́ВЫЕ ПОХО́ДЫ, захватнические походы зап.-европ. феодалов на Восток в 1096—1270, проходившие под лозунгом освобождения христ. святынь в Палестине из-под власти мусульман. Участники К. п., крестоносцы, обычно нашивали на одежду знак креста (отсюда и название походов). Поводом для вторжения в обл. Вост. Средиземноморья послужил захват турками-*сельджуками* в последней трети 11 в. мн. византийских владений в М. Азии, а также Иерусалима, по церковной христ. традиции, «священного города» христиан. Византия неоднократно обращалась на Запад за воен. помощью против сельджуков. Этим воспользовалось папство, выступившее идейным вдохновителем и непосредственным организатором К.п. Папы стремились разжечь религ. фанатизм, чтобы упрочить и расширить влияние католич. церкви, добиться подчинения Риму православной церкви. Эта политика соответствовала интересам господствующего класса. Оскудевшее рыцарство, составлявшее осн. массу крестоносцев, а также крупные сеньоры надеялись на завоевание более развитых в экономич. отношении стран Бл. Востока, дорога в к-рые была издавна проложена странствующими купцами и паломниками (их рассказы о богатствах Востока распаляли воображение феодалов всех рангов). В первые К. п. отправлялась и крест. беднота, искавшая за морем избавления от феод. гнёта и нищеты. Участвовавшие в К. п. итал. города (гл. обр. Венеция и Генуя) добивались торг. первенства в сношениях с *Левантом.* 1-й К. п. (1096—99) был провозглашён в 1095 в Клермоне папой Урбаном II. В походе широкое участие приняло крестьянство. Он завершился завоеванием крестоносцами в июле 1099 Иерусалима, к-рый стал столицей основанного ими *Иерусалимского королевства.* 2-й К. п. (1147—1149), поводом к к-рому явилось взятие г. Эдессы (захваченного участниками 1-го К. п.) сельджуками в 1144, возглавленный франц. королём Людовиком VII и нем. королём Конрадом III, потерпел неудачу. Провалом закончился и 3-й К. п. (1189—92), вызванный завоеванием Иерусалима в 1187 егип. султаном *Салах-ад-дином.* Походом предводительствовали герм. имп. Фридрих I Барбаросса, франц. король Филипп II

Преследование крестоносцами сельджуков. Фрагмент витража из аббатства Сен-Дени. Франция. 12 в.

Август и англ. король Ричард I Львиное Сердце. Важнейшими причинами неудач крестоносцев в 12 в. были нараставшие в Средиземноморье противоречия между зап.-европ. гос-вами (что порождало конфликты среди самих крестоносцев), а также между ними и Византией. В результате 4-го К. п., организованного в 1199 папой Иннокентием III, франц., нем., итал. крестоносцы, изменив первоначально намечавшееся направление похода (в Египет), разгромили и завоевали христ. города (Задар в Далмации в нояб. 1202 и Константинополь, столицу Византии, в апр. 1204), создали *Латинскую империю.* События 1202—04 ярко продемонстрировали грабительскую сущность К. п.: здесь открыто проявились завоеват. цели крестоносцев. Следствием пагубного влияния религ. фанатизма явились детские К. п. 1212, стоившие жизни нескольким десяткам тыс. детей (частью погибших во время бури на Средиземном море, частью проданных судовладельцами в рабство в Египет). Остальные К. п. (5—8-й) имели чётко выраженный завоеват. характер. 5-й К. п. (1217—21) против Египта, в к-ром участвовали австр. герцог Леопольд VI и венг. король Андраш II, был безрезультатным. В итоге 6-го К. п. (1228—29), возглавленного герм. имп. Фридрихом II, христианам удалось снова завладеть Иерусалимом (по мирному договору с егип. султаном в 1229); но в 1244 город вновь был отвоёван мусульманами. 7-й К. п. (1248—54) в Египет, как и 8-й К. п. 1270 в Тунис, предводительствуемые франц. королём Людовиком IX Святым, завершились полным крахом.

В период К. п. получила значит. развитие средиземноморская торговля, сосредоточившаяся гл. обр. в руках итал. и южнофранц. купечества, к-рое пользовалось широкими привилегиями в гос-вах крестоносцев. Связи с Востоком позволили странам Зап. Европы перенять оттуда ряд технич., хоз., культурно-бытовых достижений. В то же время эти длит. кровопролитные войны вызвали огромные людские и материальные потери в европ. странах, что имело для их развития отрицательные последствия. Народам Востока К. п. причинили огромный ущерб, заставив их испытать все ужасы иноземных нашествий — разорение и угнетение со стороны феодалов Запада.

К. п. часто называют также походы нем. феодалов против славян и др. народов Прибалтики, а также *Альбигойские войны.* (Карты см. на вклейке к стр. 392—393.)

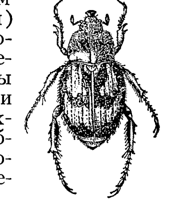
Лит.: Заборов М. А., Крестовые походы, М., 1956; его же, Историография крестовых походов (XV—XIX вв.), М., 1971; Waas A., Geschichte der Kreuzzüge, Bd 1—2, Freiburg, 1956; Rousset P., Histoire des croisades, P., 1957; A History of the crusades, [v. 1]—2, [Philadelphia, 1955—62]. Библ. см.: Mayer H. E., Bibliographie zur Geschichte der Kreuzzüge, Hannover, 1960.
М. А. Заборов.

КРЕСТО́ВЫЙ ПЕРЕВА́Л, Гудаурский перевал, перевал через Водораздельный хребет Б. Кавказа, из долины р. Терек в долину р. Арагви. Выс. 2379 *м.* Через К. п. идёт *Военно-Грузинская дорога* (Орджоникидзе — Тбилиси). Назв. получил в 1824 от каменного креста, поставленного для обозначения точки перевала.

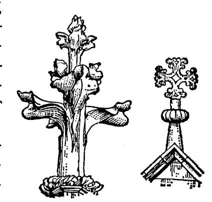
КРЕСТО́ВЫЙ ПОХО́Д ПРО́ТИВ СЛАВЯ́Н 1147, захватнический поход европейских (гл. обр. германских) феодалов против полабско-прибалтийских славян. Происходил под предлогом обращения в христианство язычников-славян одновременно со 2-м крестовым походом в Палестину. Инициаторами похода были саксонские феодалы и духовенство, стремившиеся вновь захватить слав. земли за р. Эльба (Лаба), утраченные ими после восстаний славян 983 и 1002. Войско саксонского герцога *Генриха Льва* попыталось захватить земли *бодричей,* но под руководством князя Никлота бодричи предприняли активные действия против крестоносцев, вынудив их к миру. Другое феод. войско, руководимое *Альбрехтом Медведем,* действовавшее против *лютичей* и поморян, также не добилось успеха. Однако в 50—60-х гг. 12 в. герм. феодалы возобновили свой натиск и захватили земли лютичей и бодричей.

Лит.: Грацианский Н., Крестовый поход 1147 г. против славян и его результаты, «Вопросы истории», 1946, № 2—3.

КРЕСТОНО́СЕЦ (Anisoplia agricola), жук сем. пластинчатоусых. Тело дл. 10—13 *мм,* зеленовато-чёрное, надкрылья жёлтые с изменчивым (обычно крестообразным) чёрным рисунком. Распространён в степной и лесостепной зонах Европы (на З. до Австрии) и Азии (Зап. Сибирь и Казахстан). Повреждает хлебные злаки, выедая молодые зёрна, но менее вреден, чем жук *кузька.*



КРЕСТОЦВЕ́Т, флерон, декоративная деталь, завершающая башни, *вимперги, щипцы* и *фиалы* в архитектуре *готики.* Имеет вид стилизованного цветка с одной или двумя парами горизонтальных крестообразных ответвлений от центрального стебля. Мотив К. использовался и в декоративно-прикладном искусстве.

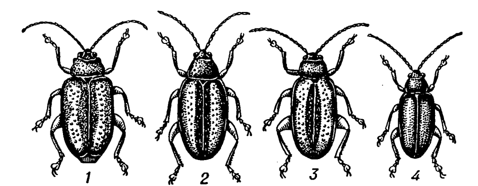


КРЕСТОЦВЕ́ТНЫЕ (Brassicaceae, или Cruciferae), семейство двудольных растений. Травы, реже полукустарники или кустарники с очередными простыми листьями без прилистников. Цветки б. ч.

в кистях, обычно обоеполые. Чашелистиков и лепестков по 4, расположенных крест-накрест (отсюда назв.), иногда лепестки отсутствуют. Завязь верхняя. Плод — б. ч. стручок или стручочек. К. опушены волосками — простыми, двухконечными, звездчатыми и др., что (вместе с особенностями расположения зародыша в семени и строения плодов) имеет важное значение для систематики семейства. Мн. К. содержат часто резко пахнущие эфирные масла. Более 350 родов (3000 видов), гл. обр. в Сев. полушарии; в СССР ок. 130 родов (более 800 видов). Среди К. много полезных растений — овощных (капуста, редька, редис и др.), масличных (рапс, сурепка, рыжик и др.), пряных (горчица, хрен), лекарственных (желтушник, сирения), медоносных, красильных и др. Некоторые К. (сурепка, пастушья сумка, ярутка и др.) — распространённые сорняки.

Лит.: Флора СССР, т. 8, М.— Л., 1939. *М. Э. Кирпичников.*

КРЕСТОЦВЕ́ТНЫЕ БЛО́ШКИ, капустные блошки, мелкие прыгающие жуки рода Phyllotreta сем. листоедов, вредители *крестоцветных* культур. Встречаются повсюду. В СССР наиболее часто вредят волнистая (Ph. undulata) — распространена шире других, степная (Ph. turcmenica), светлоногая



Крестоцветные блошки: *1* — волнистая; *2* — светлоногая полосатая; *3* — выемчатая полосатая; *4* — обыкновенная.

(Ph. nemorum) и выемчатая (Ph. vittata) полосатые блошки, обыкновенная (Ph. cruciferae), чёрная (Ph. atra) и бронзовая (Ph. fucata) К. б. Все эти виды развиваются б. ч. в одном поколении, светлоногая полосатая, обыкновенная и чёрная К. б. на Ю.— в 2—3 поколениях. Перезимовавшие жуки с ранней весны до половины лета выгрызают листья всходов и рассады. У светлоногой полосатой блошки личинки живут в стеблях и листьях крестоцветных, у остальных К. б.— в земле, питаясь корнями. Окукливаются в почве. Меры борьбы см. в ст. *Блошки земляные.* *В. Ф. Палий.*

КРЕСТОЦВЕ́ТНЫЕ КЛОПЫ́ (Eurydema), род насекомых сем. *щитников*; опасные вредители растений сем. крестоцветных. Окраска яркая, пёстрая: белые, жёлтые или красные пятна и полосы на чёрном, синем или зелёном фоне; встречается сезонное изменение окраски. Дл. тела 5—10 *мм*. Ок. 30 видов, в СССР —13. Распространены в Европе, Азии и Сев. Африке; в СССР везде, кроме Крайнего Севера. Повреждают следующие культурные растения: капусту, горчицу, брюкву, репу и др. *Рапсовый клоп* вредит в лесной зоне Европ. части СССР и Зап. Сибири; горчичный клоп (E. ornata) и капустный клоп (E. ventralis) — на юге Европ. части СССР; E. maracandica и E. willkinsi — в Ср. Азии, E. gebleri и E. dominulus — в Сибири и на Д. Востоке. Меры борьбы агротехнические и химические (инсектициды).

КРЕСТЦЫ́, посёлок гор. типа, центр Крестецкого р-на Новгородской обл. РСФСР. Расположен на р. Холова (басс. оз. Ильмень), на шоссе Москва — Ленинград, в 85 *км* к Ю.-В. от Новгорода. Конечная станция ж.-д. ветки (58 *км*) от г. Валдай (на линии Бологое — Дно). Леспромхоз, льнозавод, ф-ка «Крестецкая строчка» (см. *Крестецкая вышивка*), молочный з-д, произ-во мебели.

«КРЕСТЫ́», бытовое название петерб. тюрьмы, построенной в 1892. В двух корпусах, пересекавшихся в виде огромного креста (отсюда назв.), в пяти этажах, по коридорам в четыре яруса располагались одиночные камеры; «К.» были рассчитаны на 1150 чел. Жесточайший режим имел целью моральное и физическое уничтожение заключённых. Первоначально «К.» предназначались для уголовных преступников, но после Революции 1905—1907 они стали преим. политич. тюрьмой. Сюда были заключены чл. Петерб. к-та большевиков, Совета рабочих депутатов и др. Февр. революция 1917 освободила заключённых из «К.». После *июльских дней 1917* бурж. Врем. пр-во заключило в «К.» большевиков, к-рые в авг. 1917 под давлением революционных масс были освобождены.

Лит.: Гернет М. Н., История царской тюрьмы, 3 изд., т. 3, М., 1961, с. 377, 381—82.

КРЕСТЬЯ́НЕ-ДА́РСТВЕННИКИ, бывшие крепостные крестьяне в России, получившие в результате *Крестьянской реформы 1861* дарственные наделы. Такие наделы размером не менее $^1/_4$ высшего надела для данной местности, предусмотренного по Положениям 19 февр., предоставлялись крестьянам безвозмездно по соглашению с помещиками. В среднем надел К.-д. составлял ок. 1 дес. на мужскую душу и был значительно меньше, чем дореформенный. К.-д. появились в основном в нач. 1860-х гг., гл. обр. в чернозёмных губ., где в большинстве случаев были сравнительно низкие арендные и продажные цены на землю и высокая плата за с.-х. работы. Помещики, чаще всего крупные, шли на предоставление дарственных наделов с целью сохранить в своей собственности побольше земли и закрепить на местах дешёвую рабочую силу. Со своей стороны, крестьяне в получении дарственных наделов зачастую видели реальную и скорую возможность прекращения зависимых отношений с помещиком и получения полной хоз. самостоятельности без выкупных платежей и круговой поруки. Борьба за получение дарственных наделов была одним из направлений крест. движения нач. 60-х гг. Общее число К.-д. к нач. 80-х гг. составляло в 32 губерниях Европ. России 500—525 тыс. ревизских душ. В ряде губерний К.-д. составили значит. долю всех быв. помещичьих крестьян (в Саратовской 33,5%, Казанской 30,3%, Самарской 25,7%, Екатеринославской 23,7%, Симбирской 20,1% и т. д.). В отд. уездах их доля была ещё выше (в Вольском у. Саратовской губ. 97%, Саратовском у. 58%, Чистопольском и Спасском уездах Казанской губ. по 50%, в Сызранском у. Симбирской губ. 40%). Поскольку большинство К.-д. имело до реформы 1861 наделы значительно бо́льшие, чем полученные затем дарственные, то уменьшение их наделов было очень велико (в Симбирской губ. на 77%, Саратовской на 68%, Самарской на 59%). Отрезка земли у К.-д. явилась осн. причиной общего значит. уменьшения надельного землепользования быв. помещичьих крестьян ряда губерний (Саратовская, Самарская, Симбирская, Воронежская и др.). Незначительная часть К.-д. успела по дешёвым ценам купить землю, но в целом положение К.-д. в пореформенный период непрерывно ухудшалось (особенно в связи с повышением арендных и продажных цен на землю) и было тяжелее, чем у остальных быв. помещичьих крестьян. По обследованию 1907 было учтено 216,7 тыс. дворов К.-д. (1176,7 тыс. чел. обоего пола). Средний надел на двор составлял ок. 2 дес. К.-д. активно участвовали в крест. движении кон. 19 в. и в Революции 1905—07.

Лит.: Дарственное надельное землевладение крестьян (по обследованию 1907 г.), СПБ, 1908; Каревская А. Г., Крестьяне-дарственники Самарской губернии, в кн.: Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы за 1960 г., К., 1962; Канатов В. И., Крестьяне-дарственники Симбирской губернии, в сб.: Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР, т. 6, М., 1965; Зайончковский П. А., Отмена крепостного права в России, 3 изд., М., 1968, с. 255—59; Литвак Б. Г., Русская деревня в реформе 1861 г. Черноземный центр 1861—1895 гг., М., 1972. *В. И. Канатов.*

«КРЕСТЬЯ́НКА», советский общественно-политич. и лит.-художеств. журнал, предназначенный для сел. женщин. Выходит ежемесячно. Издаётся в Москве с 1922. «К.» рассказывает о трудовой и обществ. деятельности женщин села, публикует очерки, статьи и корреспонденции по вопросам морали, о работе дошкольных детских учреждений, воспитании детей в семье и школе, о новом быте и культуре на селе, печатает советы по домоводству. На страницах журнала выступали М. И. Калинин, Н. К. Крупская, М. И. Ульянова, А. И. Ульянова-Елизарова, А. В. Луначарский, авторами «К.» были М. Горький, Д. Бедный, А. С. Серафимович, А. С. Неверов, А. Т. Твардовский и мн. др. сов. писатели. «К.» имеет широкий актив женщин-селькоров. Журнал красочно иллюстрирован. К каждому номеру даётся бесплатное приложение — уроки кройки и шитья, вязания, моды и т. д. Первый номер «К.» вышел тиражом 5 тыс. экз., в 1973 тираж 6 млн. 300 тыс. экз. В 1972 журн. «К.» награждён орденом Ленина. *И. А. Кобчикова.*

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ 874—901 в Китае, одно из крупных антифеод. нар. выступлений, вызванных усилившимся во 2-й пол. 9 в. процессом обезземеливания кит. крестьянства. Первые очаги К. в. возникли на С. Китая (территория совр. пров. Хэнань, Хэбэй и Шаньдун). Ядром, вокруг к-рого начали объединяться крест. массы, явился отряд под рук. *Ван Сянь-чжи*. В 875 к нему с неск. тысячами своих сторонников присоединился *Хуан Чао*. К кон. 876 в армии Ван Сянь-чжи и Хуан Чао было уже ок. 100 тыс. чел.; восстание охватило ряд провинций Центр. и Вост. Китая. В марте 878 войско Ван Сянь-чжи было разгромлено правительственной армией. После гибели Ван Сянь-чжи всё руководство действиями восставших перешло к Хуан Чао. После неудавшихся попыток овладеть гл. центрами танской империи — Чанъанем и Лояном крест. армия совершила поход на Ю.-В.; численность её достигла 500 тыс. чел. Крестьяне захватывали гос. и монастырские амбары, громили помещичьи имения, уничтожали чиновников, крупных феодалов

и ростовщиков, делили между собой зерно и др. имущество, сжигали казённые реестры и долговые записи. Осенью 879 повстанцы заняли Гуанчжоу (Кантон). В обнародованном после этого манифесте Хуан Чао объявлялось о возвращении его армии на С. с целью свержения династии Тан и завоевания власти в стране. В кон. 880 повстанцы заняли г. Лоян, а 10 янв. 881— Чаньань. Хуан Чао был провозглашён императором. Для борьбы с повстанцами танское пр-во призвало отряды иноземцев (из племён шато и тангутов). Борьбу танских властей против восставших облегчил начавшийся после 881 кризис в повстанческом лагере, где происходило постепенное феод. перерождение части повстанческой верхушки. 20 мая 883 войска Хуан Чао оставили Чаньань, отступая на Ю.-В. В 884 осн. части восставших были разбиты; Хуан Чао покончил жизнь самоубийством. После его смерти до 901 продолжали действовать отряды, уцелевшие при разгроме гл. сил восстания или ранее отколовшиеся от них. *Г. Я. Смолин.*

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ 1524—26 в Германии, Великая крестьянская война, крупнейшее выступление немецких крестьян (поддержанных частью горожан) против феодального гнёта, охватившее всю Юго-Зап. и Ср. Германию. Борьба крестьянства против усилившейся с кон. 14—15 вв. феод. реакции развернулась уже с 70-х гг. 15 в. (см. *Бёхайм* Г., «*Башмак*», «*Бедный Конрад*»). Но в обстановке экономич. сдвигов, обозначившихся на рубеже 15—16 вв. (прежде всего зарождения и развития раннекапиталистич. отношений), и обострения социально-политич. борьбы, получившей в лозунгах *Реформации* общенац. программу, борьба крестьянства приобрела новое значение. К. в. стала кульминационным пунктом обществ. движения, охарактеризованного Ф. Энгельсом как первая крупная битва против феодализма, как первый акт бурж. революции в Европе (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 21, с. 417—418; т. 22, с. 307—08 и В.И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17, с. 47).

Крест. волнения, начавшиеся в Юж. Шварцвальде, в июне 1524 приняли характер открытого восстания. Большое значение для дальнейшего развития движения имели связи восставших с нар. течениями Реформации. Революц. пропаганда сторонников вождя крест.-плебейских масс Т. *Мюнцера*, распространявшаяся гл. обр. *анабаптистами*, сделалась организующим фактором, объединившим местные требования крестьян и городских низов в общую программу борьбы угнетённого народа против всех господ. Первой программой, содержавшей идею социального переворота, было составленное в кон. 1524 (или нач. 1525) в кругах, близких к Мюнцеру, т. н. Статейное письмо (Artikelbrief), призывавшее к борьбе за полное освобождение «бедных и простых людей» от гнёта всех господ и властей и к переустройству жизни на основе «общей пользы» и «божественного права».

В февр.— марте 1525 последовала новая вспышка крест. выступлений, принимавших всё более массовый характер. Центром восстания весной 1525 стала Верх. Швабия, где образовались крупные крест. отряды (Бальтрингенский, Альгауский, Приозёрный и др.). Здесь, как и в др. районах, охваченных К. в., наряду с революц. пропагандой сторонников Мюнцера, увлекавшей бедные слои крестьянства и гор. плебейские массы, велась пропаганда умеренной тактики, призывавшая добиваться смягчения феод. тягот путём переговоров. Идеологич. источником этой пропаганды, отвечавшей настроениям зажиточных крестьян, руководителей отрядов и радикальных элементов бюргерства, было учение цюрихского реформатора У. *Цвингли*, имевшего много сторонников в Юго-Зап. Германии, особенно среди бюргерства (одним из них был Б. *Губмайер*, проповедник в г. Вальдсхут, где в кон. 1524 был установлен союз между крестьянами и бюргерской оппозицией).

В начале марта 1525 на крест. съезде в г. Мемминген три главных отряда Верх. Швабии объединились на основе общего требования «божественного права». Однако внутри этого т. н. Христианского объединения обнаружились разногласия по вопросу о том, следует ли «божественное право» понимать в духе Статейного письма или в духе более умеренного цвинглианства. В то время как крест. массы, поощряемые революц. пропагандой, штурмовали дворянские замки и разоряли монастыри, в кругах умеренных руководителей была составлена сводка крест. требований, обобщённых на основе «божественного права» в его умеренной трактовке. Так возникла программа «Двенадцать статей», в к-рой подчёркивались мирные намерения крестьян и их стремление только к смягчению феод. гнёта (упразднение крепостной зависимости, уменьшение феод. поборов и барщины, отмена малой *десятины*, восстановление свободного пользования общинными угодьями и др.). «Двенадцать статей» (напечатанные в марте 1525) получили широкое распространение среди восставших, к-рые конкретные требования этой программы сочетали с революц. тактикой Статейного письма.

Между тем *Швабскому союзу* (воен. и политич. организация крупных князей) удалось склонить вожаков Христианского объединения к переговорам и заключить с ними 25 марта в Ульме перемирие. Это позволило феодалам выиграть время для мобилизации воен. сил. 4 апр. войска Швабского союза, руководимые Г. Трухзесом фон Вальдбургом, напали на крестьян Верх. Швабии, нанеся им первое тяжёлое поражение у Лейпхейма. 14 апр. последовал разгром крестьян у Вурцаха. 15 апр. близ Вейнгартена крестьяне собрали воен. силы, значительно превосходившие силы Швабского союза. Однако 17 апр. Трухзесу удалось заключить с вождями Приозёрного отряда т. н. Вейнгартенский договор; верхнешвабские крестьяне фактически вышли из борьбы, что облегчило Швабскому союзу подавление восстания в др. районах. Разрозненность действий крест. отрядов, доверчивость одних вождей и предательство других привели к поражению крестьян Верх. Швабии. Немалую роль в этом сыграла также тактика патрицианской верхушки городов, к-рая стремилась завоевать доверие крестьян и в то же время помогала руководителям Швабского союза средствами и осведомляла их о положении в крест. лагерях.

Во Франконии восстание началось в конце марта 1525 в округе имперского города Ротенбурга и в начале апреля распространилось по всей области (в епископстве Вюрцбургском, в долине рек Неккар и Таубер, в Оденвальде и др.). Здесь действовали два основных крест. отряда: Неккарталь-оденвальдский (т. н. Светлый) и Тауберовский (в долине р. Таубер). Восставшие захватывали и разрушали монастыри и замки, заставляли мн. феодалов отдавать крестьянам продовольствие и оружие и признавать «Двенадцать статей». В Вейнсберге, занятом ими 16 апр., крестьяне под предводительством одного из наиболее радикальных вождей Светлого отряда Йеклейна Рорбаха предали казни 14 дворян. Бюргерство Франконии склонялось к участию в К. в., но оно не было единым. Предпринимательские элементы стремились к устранению препятствий, чинимых их деятельности со стороны князей и др. феодалов, но придерживались умеренной тактики. Более решительно на стороне крестьян выступали обедневшие мастера и торговцы. В ряде городов, в т. ч. в имперском г. Хейльбронн, демократич. элементы открывали крест. отрядам ворота.

Титульный лист «Двенадцати статей». 1525.

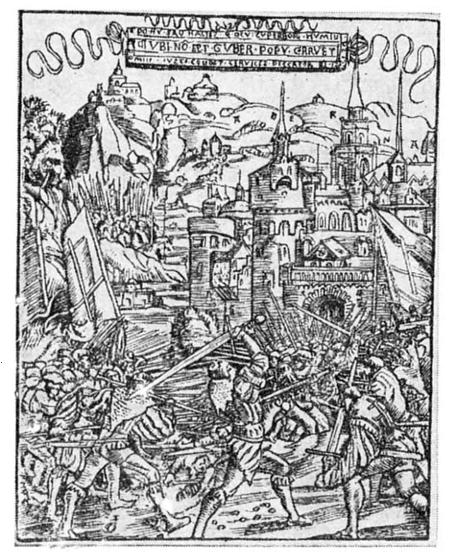
Во 2-й пол. апреля в Юж. Франконии одержали верх умеренные, ориентировавшиеся на союз с оппозиц. дворянством и стремившиеся использовать революц. движение крестьян в интересах умеренной реформы. Умеренные, возглавлявшиеся В. *Гиплером*, добились приглашения в качестве командующего Светлым отрядом рыцаря Гёца фон *Берлихингена*, поставившего условием своего согласия отказ от враждебных действий против замков и монастырей. Рорбах и его сторонники вынуждены были отделиться от Светлого отряда. В начале мая в Аморбахе советниками из бюргеров было составлено «Объяснение Двенадцати статей», в к-ром требования крестьян формулировались менее определённо, их выполнение откладывалось до проведения имперской реформы, к-рая подготовлялась Гиплером и его сторонниками. Проектом реформы, известным под названием «Гейльброннская программа» (был составлен в бюргерских кругах), предусматривался ряд преобразований, проникнутых духом раннебурж. отношений и гос. централизации (общеимперское законодательство, единство монеты, мер и веса, отмена внутр. таможенных пошлин, конфискация церк. имений и др.). «Гейльброннская программа» была для своего времени прогрессивным документом. Однако в основе её лежало стремление к компромиссу с оппозиц. рыцарством, она фактически игнорировала интересы крестьян и поэтому не могла способствовать подъёму революц. движения. В начале июня 1525 крест. отряды Франконии были разбиты вой-

сками Швабского союза (сражения при Кёнигсхофене 2 июня и при Ингольштадте 4 июня).

С особой силой крестьянско-плебейское движение развернулось в Ср. Германии — в Сев. Франконии и в Тюринго-Саксонском р-не. В Сев. Франконии опорными пунктами движения стали занятые крестьянами в нач. апреля монастыри Бильдхаузен и Аура. Здесь мощным крест. лагерям подчинились, формально признав «Двенадцать статей», многие города и рыцарские замки. В Тюринго-Саксонском р-не восстанием непосредственно руководил Т. Мюнцер. Здесь центром стал г. Мюльхаузен, где ещё 17 марта 1525 произошёл революц. переворот и было создано революционное правительство. В Тюрингии восставшие занимали города, замки, монастыри, господские имения, производили разделы имущества феодалов среди крестьян и горожан, объявляя свои действия началом установления общего равенства людей во всей стране и за её пределами. Ф. Энгельс охарактеризовал движение в Тюрингии как кульминационный пункт всей К. в. Однако стремление Мюнцера централизовать усилия восставших и создать в Тюрингии революц. центр всего восстания разбилось о неспособность крестьян подняться выше местных интересов. Небольшой и плохо вооружённый отряд Мюнцера в неравном бою с княжеским войском (снабжённым артиллерией) во главе с ландграфом Филиппом Гессенским потерпел поражение под Франкенхаузеном (15 мая 1525). Попавший в руки князей Мюнцер после мучительных пыток был казнён (27 мая). 25 мая Мюльхаузен без боя был взят княж. войсками.

Середина апреля — май 1525 были временем наивысшего подъёма движения. В эти месяцы в К. в. участвовало (по приблизит. подсчётам) не менее 100 тыс. чел. Восстание распространилось на новые районы — Вюртемберг, Баден, Эльзас, альпийские земли. Наиболее крупными успехами крестьян были осада и взятие ими г. Фрейбург в Брейсгау (18—23 мая) и битва у Шладминга (3 июля 1525) — крупнейшая воен. победа крестьян времён К. в. Однако и в этих районах крест. выступления были подавлены (у Бёблингена 12 мая разгром вюртембергских крестьян; у Цаберна 16 мая поражение крестьян Эльзаса и др.). Дольше всего (и в 1526) борьба продолжалась в австр. землях, особенно в Тироле. Замечат. предводителем тирольских крестьян был М. *Гайсмайр*.

Битва при Цаберне. Гравюра на дереве. 16 в.



Результатом поражения К. в., подавленной с исключит. жестокостью, было усиление феод. реакции, власти князей, феод. раздробленности Германии.

История К. в. показала, что гл. силой в борьбе с феодализмом на заре капиталистич. развития были крестьяне и их союзники — городское плебейство. (Карту см. на вклейке к стр. 345.)

Лит.: Энгельс Ф., Крестьянская война в Германии, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 7; Циммерман В., История Крестьянской войны в Германии, пер. с нем., т. 1—2, М., 1937; Смирин М. М., Народная реформация Томаса Мюнцера и Великая крестьянская война, 2 изд., М., 1955; Bensing M., Thomas Müntzer und der Thüringer Aufstand 1525, B., 1966; Bensing M., Hoyer S., Der deutsche Bauernkrieg. 1524—1526, [2 Aufl.], B., [1970].

М. М. Смирин.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ 1626 в Верхней Австрии, одно из крупнейших выступлений крестьян периода *Тридцатилетней войны 1618—48*. Общей причиной К. в. было усиление феод. эксплуатации крестьянства, непосредств. причиной — особые условия, в к-рых оказалась во время войны Верх. Австрия, отданная в 1620 имп. Фердинандом II Максимилиану Баварскому (за помощь в разгроме чехов у Белой Горы); население Верх. Австрии, особенно крестьянство, испытывало гнёт непосильных платежей, взимавшихся баварскими властями, проводившейся ими насильственной контрреформации, тяжесть постоев баварских солдат. Осн. массу восставших составили крестьяне (хотя в К. в. участвовали также горожане и часть дворян-протестантов). В мае — начале июля восставшие, образовав большое, сравнительно хорошо организованное и вооружённое войско под рук. Стефана *Фадингера*, захватили почти всю Верх. Австрию. Занимая замки и монастыри, крестьяне уничтожали феод. документы, забирали господское имущество, оружие. Католич. духовенство, баварские чиновники, мн. дворяне-католики бежали из страны. Однако после гибели Фадингера (смертельно раненного при осаде гл. города Верх. Австрии — Линца, где укрылся баварский наместник) Фердинанду II, использовавшему противоречия в рядах восставших, удалось склонить их к переговорам; выигранное время он употребил на переброску в страну войск с фронта. В дек. 1626 восстание было подавлено войсками Католич. лиги и А. Валленштейна. Последние сражения отличались крайним ожесточением. Память о К. в. сохранилась в фольклоре.

Лит.: Stieve F., Der oberösterreichische Bauernaufstand des Jahres 1626, Bd 1—2, Münch., 1891.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ 1628—45 в Китае, крупное антифеодальное выступление кит. крестьянства, приведшее к свержению династии Мин (1368—1644). В условиях массового сгона крестьян с земли в 20-е гг. 17 в. почти беспрерывно происходили крест. и гор. восстания. Особенно значит. выступления произошли в 1628 в пров. Шэньси, где были созданы и успешно действовали 10 повстанческих отрядов. 36 повстанческих отрядов летом 1631 объединились для общего похода на столицу империи — Пекин. Потерпев в 1632 поражение от правительств. войск, повстанцы направились из пров. Шаньси на Ю., через пров. Хэнань, Хубэй и Сычуань. В 1633—38 они совершили походы, поднимая восстания на территории между долинами рр. Янцзы и Хуанхэ. Восставшие истребляли феодалов, чиновников и ростовщиков. Руководители движения — крест. вожаки Гао Инь-сян, Чжан Сянь-чжун, Ли Цзы-чэн и др. В 1636 Гао Инь-сян был захвачен правительств. войсками и убит. В 1638 правительств. войскам удалось разгромить осн. силы повстанцев. Однако уже в 1640—44 произошёл новый подъём движения. Восставшие подчинялись единому командованию Ли Цзы-чэна, в войске соблюдалась строгая дисциплина. Приказом Ли Цзы-чэна запрещалось копить имущество, грабежи и насилие над населением карались смертью. Земля в занятых повстанцами районах фактически переходила к крестьянам. 25 апр. 1644 крест. войско вступило в Пекин. Последний император из династии Мин (Сы-цзун) покончил с собой. В этом же году повстанч. отряды под рук. Чжан Сянь-чжуна овладели пров. Сычуань. Создавая новую гос. власть, повстанцы использовали форму феод. монархии. Ли Цзы-чэн был провозглашён императором, его соратники получили высокие титулы, но фактич. власть принадлежала воен. совету.

Кит. феодалы, потерпев поражение, призвали в 1644 на помощь воен. противников Китая — маньчжур. В июне 1644 восставшие оставили Пекин и начали отступать на З. в Шаньси, а затем в Шэньси и Хубэй, где были разбиты маньчжурами и войсками кит. военачальника У Сань-гуя. Летом 1645 погиб Ли Цзы-чэн. В 1647 повстанцы потерпели поражение и в Сычуани; Чжан Сянь-чжун погиб. Соратники Ли Цзы-чэна и Чжан Сянь-чжуна заключили союз с патриотически настроенными представителями господствующего класса, и их отряды активно участвовали в многолетней войне кит. народа против блока маньчжурских и кит. феодалов.

Лит.: Маньчжурское владычество в Китае, М., 1966; Симоновская Л. В., Великая крестьянская война в Китае, М., 1958; её же, Антифеодальная борьба китайских крестьян в XVII веке, М., 1966.

Л. В. Симоновская.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ 1653 в Швейцарии, была вызвана эксплуатацией крестьян со стороны патрицианских гор. властей кантонов, усилившейся в связи с экономич. последствиями *Тридцатилетней войны 1618—48*. Восстание началось в февр. 1653 в кантоне Люцерн, затем распространилось на др. кантоны — Берн, Базель, Золотурн. Главой крест. объединения (Хутвильской лиги) был избран Никлаус Лёйенбергер, воен. командиром — Кристиан Шиби. Властям кантонов удалось путём угроз и обещания уступок добиться того, что часть крестьян сложила оружие и разошлась; остальные в начале июля были разбиты, Лёйенбергер был позднее казнён, Шиби убит.

Лит.: Wahlen H., Jaggi E., Der schweizerische Bauernkrieg 1653..., Bern, 1952.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ НАЧА́ЛА 17 в. в России, гражданская война угнетённых классов и сословий города и деревни против класса феодалов и феод.-

крепостнич. гос-ва. Явилась открытым проявлением борьбы крепостнич. и антикрепостнич. тенденций историч. развития всей страны, носителями к-рых были, с одной стороны, феодалы и, с другой — крестьяне, горожане и промежуточные слои населения. К. в. была вызвана резким обострением классовых противоречий в результате сильного ухудшения экономич., социального и юридич. положения нар. масс. В кон. 16 в. произошло изменение форм эксплуатации крестьянства (распространение барщины и денежной ренты) с одновременным увеличением норм эксплуатации и начался завершающий этап в складывании общегос. системы *крепостного права*. Во 2-й пол. 16 в. происходило ускоренное развитие системы кабального холопства, был введён принцип службы кабальных холопов до смерти господина (1597) и др. Значительно усилился процесс юридич. и экономич. сближения положения закрепощаемых крестьян и холопов. Рост гос. налогов и повинностей, уменьшение роли земского самоуправления в связи с усилением власти воевод, распространение на тяглые слои города норм крепостного права (прикрепление к тяглым городским общинам) вызвали ухудшение положения широких слоёв горожан в кон. 16 в. и привели к обострению противоречий между верхами и низами посада. К тому же периоду относятся рост рус. помещичьего землевладения и усиление политики христианизации в нац. районах (Поволжье, отчасти Зап. Сибирь). В ходе правительств. колонизации южных областей в 80—90-х гг. резко ухудшилось положение различных групп служилых людей «по прибору» (стрельцов, пушкарей, служилых казаков) в связи с усиленным привлечением их к строительству крепостей и несению воен. службы; были приняты репрессивные меры против вольного казачества на Дону и Волге. Возникновение К.в. было обусловлено также резким обострением противоречий внутри класса феодалов (между различными группировками придворных, между высшими, «московскими», чинами и провинциальным служилым дворянством, между церковными и светскими феодалами и т. п.) в экономической (борьба за землю, разногласия по вопросу о путях, темпах и пределе закрепощения крестьян) и социально-политической (противоречия по вопросам способов и степени участия в гос. управлении, социального и юридич. статуса различных групп феодалов) сферах, что привело к кризису гос. системы к нач. 17 в. Ход К. в. был сильно осложнён внешнеполитич. фактором — *польской и шведской интервенцией начала 17 века*.

Усиление стихийной классовой борьбы нар. масс относится к 80—90-м гг. 16 в. Непосредств. толчком к К. в. явились события 1601—03. Неурожаи, эпидемии и голод привели к массовому бегству крестьян и холопов в крупные города и юж. р-ны, резко обострили все социальные антагонизмы и вызвали подъём классовой борьбы в форме массовых разбоев. Пр-во оказалось неспособным справиться с экономич. и социальными последствиями стихийных бедствий, несмотря на посылку крупных карательных отрядов и отд. уступки крестьянам и холопам (законодательство 1601—03).

Первый период К. в. (1603—05). Его центральным звеном было восстание крестьян и холопов под рук. Хлопка (см. *Хлопка восстание 1603*), в ходе к-рого наметилась осн. территория К. в. и определились её гл. движущие силы (крестьяне, холопы). Разгром восставших в сент. 1603 привёл к временному спаду движения. Второй этап первого периода охватывает нар. движение 1604—05, проходившее одновременно с авантюрой *Лжедмитрия I*. Осенью 1604 произошло крупное восстание крестьян на Ю.-З. (в Комарицкой и Околенской волостях), горожан и служилых людей «по прибору» Юго-Запада, Юга и Юго-Востока (Чернигов, Путивль, Рыльск, Курск, Белгород, поволжские города), развёртывается движение вольного казачества. К весне 1605 выступления охватывают всю территорию к Ю. от Оки, а в мае происходит восстание «даточных людей» в правительств. армии под Кромами. Нарастают и классовые выступления горожан против феод. владений на посадах в наиболее крупных городах Замосковного края и Севера. В результате восстания горожан 1 июня 1605 в Москве пр-во Годуновых пало. В ходе этих движений, проходивших под лозунгом «за законного и доброго царевича Дмитрия», вырабатываются их осн. социальные и политич. требования: уничтожение существующей системы феод. землевладения и крепостнич. отношений, ликвидация гос. системы во главе с «незаконным царём» Борисом Годуновым и физич. истребление её конкретных носителей, а также феодалов, поддерживавших пр-во Годуновых. Уже на этом этапе оформляется социальный состав повстанческого лагеря — наряду с крестьянами и холопами горожане, служилые люди «по прибору», вольное казачество, и определяется активная и авангардная роль последнего. Кроме того, к восставшим в это время присоединяется значит. часть провинциального дворянства юж. р-нов страны. Демагогич. обещания и приход к власти Лжедмитрия I (июнь 1605), от к-рого восставшие ожидали осуществления своих требований, привели к временному ослаблению К. в.

Второй период К. в. (1606—1607). Оживление К. в. началось с весны 1606 в р-нах Ниж. Поволжья. Убийство Лжедмитрия I в результате боярского заговора и нар. антипольского восстания в Москве 17 мая 1606, а затем воцарение Василия Шуйского дали непосредств. толчок к *Крестьянскому восстанию под предводительством И. И. Болотникова* 1606—07, к-рое явилось кульминацией К. в. В ходе восстания произошло более резкое размежевание классовых сил (отход от восставших большинства дворянских попутчиков), терр. расширение К. в., более чётко проявились социально-экономич. и политич. требования восставших, окрепли формы организации повстанцев, появились отд. признаки известной централизации движения. Поражение восставших в окт. 1607 предопределило в конечном счёте неудачу и всей К. в., хотя ещё не привело к её прекращению.

Третий период К. в. (1608—1615). Первый его этап относится к событиям 1608—10. Некоторые города, охваченные восстанием Болотникова, остались непокорёнными (Астрахань, Калуга, Козельск и др.). В кон. 1607 — нач. 1608 произошёл новый подъём движения в зап. и юго-зап. районах. Воен. успехи и демагогич. агитация *Лжедмитрия II*, в армии к-рого было много бывших болотниковцев, запорожских и донских казаков, дезорганизация системы местного управления пр-ва Шуйского привели к распространению К. в. в 1608—09 на новые области и вовлечению в неё новых групп населения. С осени 1607 началось массовое движение крестьян в Рязанском крае, достигшее наибольшей силы в 1608 и продолжавшееся до 1614. Зимой 1608—09, а также в 1610 достигают апогея восстания крестьян, казаков, стрельцов и нерусских народов Ср. Поволжья. В 1608—09 под Москвой действовал крупный крест. отряд во главе с Салковым. В 1608—10 происходили вооруж. выступления монастырских и черносошных крестьян на Севере. Активная классовая борьба охватила в 1608 мн. города Севера, Заволжья, Верх. и Ср. Поволжья и Центра. Особой остроты достигла классовая борьба социальных низов в Пскове, направленная против администрации Шуйского, а также против псковских дворян, высшего местного духовенства и богатого купечества. В результате восстаний власть в Пскове неоднократно (в мае — авг. 1609, февр. 1610—дек. 1611) переходила в руки представителей нар. масс. Только в мае 1612 «меньшие люди» потерпели окончат. поражение. Большое влияние на политич. ситуацию в стране оказало движение горожан в Москве летом — осенью 1610 (свержение Шуйского в июле и др.).

Второй этап 3-го периода К. в. охватывает 1610—13. Его особенности определялись усилением с 1609 польской, а с 1611 и швед. интервенции, а также антинац. характером политики Лжедмитрия II. С одной стороны, социальная активность крестьян, горожан и др. участников К. в. во мн. районах переключалась в русло нац.-освободит. борьбы, имевшей и классовую направленность (борьба против реквизиций, налогового грабежа и крепостнич. политики польск. и рус. феодалов Тушинского лагеря в 1609—10, борьба против земельной и крепостнич. политики польск. интервентов в 1610—13 и швед. интервентов на С.-З. в 1611—15), с другой — в 1611—13 классовая борьба выступала в форме внутр. размежевания различных классов и сословий, участвовавших в нац.-освободит. движении (противоречия и борьба внутри Первого ополчения, противоречия между ним и Вторым земским ополчением).

Третий этап заключит. периода К. в. охватывает казачье-крестьянское движение 1613 — 15. Под влиянием отрядов И. М. *Заруцкого*, с к-рым из-под Москвы летом 1612 ушли оказачившиеся в ходе К. в. крестьяне и холопы, волнения крестьян охватили в кон. 1612— весной 1613 Рязанский край, а в мае — июне 1613 — районы верх. Дона. В ходе восстаний уничтожались местные феодалы, конфисковывалось их имущество, большое количество крестьян уходило с отрядами Заруцкого. Потерпев ряд поражений, отряды Заруцкого ушли в Астрахань, где, опираясь на волжских казаков, городские низы и стрельцов, Заруцкий готовил на 1614 новый поход на Москву под лозунгом передачи власти царевичу Ивану Дмитриевичу (сыну Лжедмитрия II от Марины Мнишек). Однако после переворота в Астрахани в апр.— мае 1614, когда на сторону пр-ва перешли стрельцы, часть горожан и казаков, Заруцкий с отрядом волжских казаков

был вынужден уйти на Яик, где его отряды были окончательно разбиты в июне 1614. В 1614—15 недовольство политикой правительства вызвало движение казаков, крестьян и горожан Севера, Поволжья и Центра, выступавших против массовой раздачи дворцовых и черносошных земель в поместья, возвращения оказачившихся или ушедших в города крестьян и холопов бывшим господам, тяжести налогов. Только к кон. 1614 правительств. войскам удалось нанести поражение повстанцам на Севере (Вологда, Белоозеро), а весной — летом 1615 разбить осн. силы восставших под Москвой. В ходе 3-го периода К. в. постепенно нарастали признаки её ослабления: полностью отсутствовали даже отд. элементы централизации, классовые столкновения всё более приобретали локально-ограниченный и раздробленный характер. Ясно проявилась противоречивость целей и интересов различных социальных групп нар. масс, приводившая к расколу и сужению социальной базы К. в., что наиболее ярко видно на примере горожан (переход средних слоёв города на позиции союза с провинциальным дворянством для воссоздания сильной центр. власти) и казачества (отход вольных казаков от активной борьбы ради укрепления прежних сословных прав, переход значит. части оказачившихся в ходе войны лиц в низшие разряды господствующего класса и на положение служилого казачества и желание закрепить свой новый социальный статус). Отрицат. роль сыграло отсутствие у восставших разработанной позитивной программы преобразований в области экономики и политики. Все указанные факторы были осн. причинами поражения К. в.

К. в. открыла целую эпоху крест. войн и гор. восстаний в истории России, предопределив во многом их особенности. Её непосредств. результаты были следующими. К. в. замедлила темпы развития крепостничества, привела к временному уменьшению эксплуатации крестьянства. Обострение классовой борьбы в период К. в. привело к ряду изменений в социальной структуре общества: сближению различных категорий феодалов в целом в экономич. и социально-политич. плане; расширению высших разрядов господств. класса за счёт верхушки провинциального дворянства и низших — за счёт выходцев из промежуточных слоёв населения; усилению политич. значения уездных корпораций служилого дворянства; К. в. привела к росту социальной дифференциации посада; вместе с тем усиление роли города в политич. сфере в ходе К. в. и нац.-освободит. движения вызвало социальную и политич. консолидацию горожан, выразившуюся в укреплении выборных земских органов и усилении роли горожан в земских соборах; произошло значит. увеличение численности служилых людей «по прибору» и временный рост их политич. влияния. В результате усиливается сословное представительство в высших (расширение компетенции и состава участников земских соборов, их выборность) и низших звеньях гос. системы. Крупные передвижения нар. масс во время К. в. способствовали развитию колонизации на окраинах страны.

Мн. проблемы истории К. в. являются дискуссионными в сов. историографии (хронологич. рамки, объективное историч. содержание К. в., её значение, социальный состав повстанцев и др.).

Лит.: Назаров В. Д., О некоторых вопросах ленинской теории классовой борьбы русского крестьянства в эпоху позднего феодализма, в сб.: Актуальные проблемы истории России эпохи феодализма, М., 1970; Шепелев И. С., Освободительная и классовая борьба в Русском государстве 1608—1610 гг., Пятигорск, 1957; Долинин Н. П., Подмосковные полки (казацкие «таборы») в национально-освободительном движении 1611—1612 гг., Харьков, 1958; его же, К вопросу о социальной программе крестьянской войны начала XVII в., в сб.: Донецкий университет. Материалы научной конференции кафедр исторических наук, Харьков — Донецк, 1968; Фигаровский В. А., Крестьянское восстание 1614—1615, «Исторические записки», 1963, т. 73; О некоторых спорных вопросах классовой борьбы в Русском государстве начала XVII века, «Вопросы истории», 1958, № 12; О крестьянской войне в Русском государстве в начале XVII в. (Обзор дискуссии), «Вопросы истории», 1961, № 5; Шапиро А. Л., Об исторической роли крестьянских войн XVII—XVIII вв. в России, «История СССР», 1965, № 5. См. также лит. при статьях *Крестьянское восстание под предводительством И. И. Болотникова 1606—07, Хлопка восстание 1603, Лжедмитрий I* и *Лжедмитрий II*.

В. Д. Назаров.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ ПОД ПРЕДВОДИ́ТЕЛЬСТВОМ Е. И. ПУГАЧЁВА 1773—75, крест. война против феод.-крепостнич. гнёта в России. Охватила огромную территорию: Оренбургский край, Урал, Приуралье, Зап. Сибирь, Ср. и Ниж. Поволжье. В движение было вовлечено до 100 тыс. активных повстанцев — рус. крестьян, трудовых слоёв казачества и нерусских народностей. В К. в. трудовой народ поднялся на борьбу против феод. гнёта, но при сохранении прежней, искони привычной формы гос. власти в виде монархии во главе с «хорошим царём». В годы, предшествовавшие К. в., антифеод. выступления принимали самые различные формы социального протеста; крупные восстания охватили до 250 тыс. помещичьих, монастырских и горнозаводских крестьян. Волнения затронули калмыков, башкир и др. народности Заволжского края. В сент. 1771 вспыхнуло восстание гор. низов в Москве («Чумной бунт»). Многолетние волнения трудового казачества Яицкого войска в янв. 1772 вылились в восстание против старшинской верхушки. В 1772 происходили волнения среди казаков волжских и донских станиц. Пр-во Екатерины II, опираясь на воен. силу, с трудом удерживало народ в повиновении. Война с Турцией 1768—74 ещё больше осложнила обстановку в стране, усилила недовольство трудового народа всё возраставшими тяготами.

К. в. началась в сент. 1773 в заволжских степях новым восстанием яицких казаков, во главе к-рых стал донской казак Е. И. *Пугачёв*. Ещё в авг. 1773 он собрал на хуторах под Яицким городком (совр. Уральск) надёжных сторонников из казаков, предусматривая при этом возможность вовлечения в восстание крепостного крестьянства. Пугачёв принял имя имп. Петра III, что объективно отвечало наивно-монархич. иллюзиям, жившим в народе. К сер. сент. 1773 приготовления к восстанию были закончены. Пугачёв создал первый повстанческий отряд из 80 казаков. 17 сент. он обнародовал манифест, к-рым пожаловал казаков, татар, калмыков, служивших в Яицком войске, старинными казачьими вольностями и привилегиями. 18 сент. повстанцы подступили к Яицкому городку, но, не имея артиллерии, отказались от штурма крепости. Отсюда Пугачёв предпринял поход к Оренбургу. В пути отряд пополнился казаками, солдатами, татарами, калмыками, казахами, помещичьими крестьянами, работными людьми уральских заводов. Здесь к Пугачёву присоединился *Хлопуша* (А. Т. Соколов), ставший его верным помощником. В сдавшихся Пугачёву верхнеяицких крепостях были захвачены пушки, оружие и боеприпасы. 5 окт. повстанцы блокировали Оренбург, имея до 2,5 тыс. бойцов при 20 пушках, и держали его в осаде ок. 6 месяцев.

Е. И. Пугачёв в клетке. С гравюры 18 в.

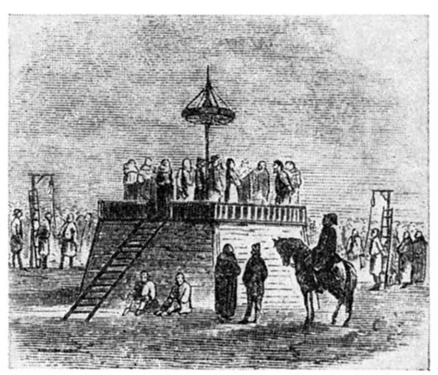
Слухи о боевых успехах повстанцев вызвали стихийные волнения среди помещичьих и горнозаводских крестьян и нерусского населения Оренбургской губ. Пугачёв привлекал их в повстанческие войска, создавал новые очаги восстания. Из Бердской слободы (ставка Пугачёва в 7 верстах от Оренбурга) по селениям и заводам рассылались посланцы с манифестами Пугачёва, к-рый объявлял народу вечную волю, провозглашал освобождение от подневольного труда на помещиков и заводчиков, от податей и повинностей, жаловал землю, призывал к истреблению крепостников, провозглашал свободу вероисповедания. В руках повстанцев оказалась значит. часть Оренбургской губ. В лагерь восставших шли тысячи добровольцев. По предписаниям Пугачёва крестьяне везли продовольствие и фураж, с уральских заводов им доставлялись пушки, оружие, боеприпасы. К началу дек. 1773 в повстанческих отрядах под Оренбургом находилось до 25 тыс. бойцов и 86 пушек. Для управления войсками Пугачёв создал Воен. коллегию, к-рая до известной степени выполняла роль адм.-политич. центра восстания.

Царское пр-во в окт. 1773 организовало карательный отряд (до 3500 чел. при 10 пушках) во главе с ген. В. А. Каром. В начале ноября он выступил на помощь осаждённому Оренбургу, но в сражении 7—9 нояб. под дер. Юзеевой был разгромлен. В ноябре были разбиты и др. карательные отряды, следовавшие к Оренбургу из Симбирска и Сибири. В нояб. 1773 — начале янв. 1774 восстание охватило Юж. Урал, вост. часть Казанской губ., Зап. Сибирь, Зап. Казахстан. Восстал народ Башкирии во главе с Кинзей Арслановым, *Салаватом Юлаевым* и др. Образовались крупные очаги повстанческого движения под Уфой (И. Чика-Зарубин), Екатеринбургом (И. Белобородов), Челябинском (И. Грязнов), Самарой (И. Арапов), Заинском (В. Торнов), Кунгуром и Красноуфимском (И. Кузнецов, Салават Юлаев), Яицким городком (М. Толкачёв). Отсутствие единого плана действий, слабая связь с отдалёнными районами восстания привели к тому, что Воен. коллегия не смогла

возглавить движение по всей территории. Занятый осадой Оренбурга и Яицкого городка, Пугачёв отказался от похода в Поволжье, к-рое было готово к восстанию. Это ограничило базу К. в., позволило пр-ву выиграть время и собрать воинские силы. В дек. 1773 к районам восстания был отправлен карательный корпус (до 6500 чел. и 30 пушек) во главе с ген. А. И. Бибиковым, нанёсший ряд поражений повстанцам под Самарой, Кунгуром, Бузулуком. Пугачёв не смог оказать помощь своим авангардным отрядам, к-рые вели неравную борьбу и отступали по всему фронту. Лишь после падения Бузулука он вывел часть сил из-под Оренбурга и пытался остановить дальнейшее продвижение неприятеля. Для генерального сражения Пугачёв выбрал сильно укреплённую Татищеву крепость (близ Оренбурга). В битве 22 марта повстанцы были разгромлены, потеряли всю артиллерию и понесли крупные потери. 24 марта корпус подполковника И. И. Михельсона нанёс поражение повстанцам под Уфой, а вскоре захватил в плен их атамана И. Чику-Зарубина. Сняв осаду Оренбурга, Пугачёв отступил к Сакмарскому городку, где дал новое сражение карательным войскам (1 апр.), но понёс большие потери, лишившись видных помощников, захваченных в плен (М. Шигаев, Т. Падуров, А. Витошнов, М. Горшков, И. Почиталин), и укрылся в Уральских горах.

Крупные очаги восстания к середине апр. 1774 были разгромлены, но отд. отряды активно действовали в Закамском крае, в Башкирии (Салават Юлаев), на заводах Юж. Урала (И. Белобородов), в Оренбургских степях (А. Овчинников). Пугачёв деятельно готовил новое повстанческое войско, используя сохранившиеся очаги восстания в Башкирии и на заводском Урале. Собрав до 5 тыс. бойцов, Пугачёв захватил Магнитную крепость (6 мая) и соединился здесь с отрядами Белобородова и Овчинникова. Продвигаясь вверх по Яику, он штурмом взял Троицкую крепость (19 мая), но 20 мая был разгромлен и снова ушёл в Уральские горы. Корпус Михельсона, преследуя Пугачёва, нанёс ему ряд поражений, но Пугачёв, умело используя тактику партиз. борьбы, каждый раз уходил от преследования и сберегал гл. силы от окончат. разгрома, а потом снова собирал многотыс. отряды. Вытесненный к середине июня 1774 из районов заводского Урала, Пугачёв решил вывести свои отряды к Казани, взять её и предпринять давно задуманный поход на Москву. 12 июля повстанческие отряды штурмовали Казань, овладели предместьями и городом, но не смогли взять крепости, где засели остатки гарнизона. Вечером того же дня повстанцы были разбиты подоспевшим корпусом Михельсона. Новое сражение за Казань произошло 15 июля. Потеряв всю артиллерию, до 2 тыс. убитыми и 5 тыс. пленными, Пугачёв отошёл к северу и переправился на прав. берег Волги у Сундыря.

Появление повстанцев на Правобережье Волги вызвало здесь общее крест. восстание, поддержанное нерусскими народностями (чуваши, мордва, марийцы, татары и др.) Поволжья. В июле Пугачёв обнародовал манифест об освобождении крестьян от крепостной неволи, о безвозмездной передаче земли народу, о повсеместном истреблении дворян. Силы восставших росли. В Поволжье, кроме гл. повстанческого войска, действовали многочисл. крест. отряды, насчитывавшие сотни и тысячи бойцов. Движение охватило большинство поволжских уездов, подошло к границам Московской губ., реально угрожало Москве, где волновались гор. низы, фабричные и барские люди. Сложились условия для похода повстанческой армии на Москву. Однако Пугачёв принял иное решение, покинул районы наибольшего размаха крест. движения и устремился с гл. силами на Ю., к Дону, где надеялся пополнить отряды донскими казаками и лишь тогда предпринять поход на Москву. Отряды Пугачёва, продвигаясь на Ю., повсюду встречали поддержку простого народа. 20 июля повстанцы взяли Курмыш, 23 июля — Алатырь, 27 июля — Саранск, 2 авг.— Пензу, 4 авг.— Петровск, 6 авг.— Саратов. Собирая добровольцев из крестьян, горожан и казаков, Пугачёв уходил всё дальше на Ю., оставляя за собой десятки локальных, разрозненных отрядов. Отход гл. сил повстанцев позволил карателям по частям разгромить крест. движение в Ср. Поволжье и оттеснить Пугачёва в малонаселённые р-ны Ниж. Поволжья.



Казнь Е. И. Пугачёва и его соратников. Зарисовка очевидца казни А. Т. Болотова.

В авг. 1774 Екатерина II собрала для борьбы с повстанцами до 20 пех. и кав. полков, казачьи части и дворянские корпуса. Войску Пугачёва удалось взять Дмитриевск (Камышин) и Дубовку, увлечь за собой калмыков, но попытка взять штурмом Царицын не удалась. Здесь Пугачёва покинули мн. донские казаки, ушли калмыки. Преследуемый корпусом Михельсона, Пугачёв отступил к Чёрному Яру, потеряв надежду поднять донское казачество на восстание. 25 авг. у Сольниковой ватаги произошло последнее крупное сражение. Из-за предательства группы заговорщиков — яицких казацких старшин — повстанцы в начале боя лишились артиллерии. Пугачёв был разгромлен, бежал в заволжские степи, но вскоре его схватили и 15 сент. доставили в Яицкий городок.

Следствие над Пугачёвым производилось в Яицком городке, Симбирске и в Москве, куда доставили и др. видных деятелей К. в. По приговору суда 10 янв. 1775 в Москве на Болотной площади были казнены Пугачёв, Перфильев, Шигаев, Падуров, Торнов; остальные обвиняемые подверглись телесным наказаниям и были сосланы на каторжные работы. В февр. 1775 в Уфе был казнён Чика-Зарубин. К. в. не закончилась разгромом гл. повстанческих сил. До нояб. 1774 в Башкирии активно действовали отряды Салавата Юлаева. Продолжали бороться крестьяне Ср. Поволжья и центр. губерний. Движение в Ниж. Поволжье было подавлено только к лету 1775. Массовые репрессии против населения Поволжского края и Оренбургской губ. продолжались до сер. 1775.

КРЕСТЬЯНСКАЯ ВОЙНА под ПРЕДВОДИТЕЛЬСТВОМ ЕМЕЛЬЯНА ПУГАЧЁВА в 1773–1775 гг.

Территория, охваченная крестьянской войной
Направление движения главных сил Пугачёва
Направления движений отдельных отрядов Пугачёва
Населённые пункты и крепости, взятые восставшими (с указанием дат)
Осада населенных пунктов или крепостей восставшими (с указанием дат)
Основные направления действий царских войск

К. в. потерпела поражение, неизбежное для выступлений крестьянства в эпоху феодализма, но она нанесла удар устоям крепостничества. Причины поражения К. в. коренились в стихийности и разрозненности движения, в отсутствии ясно осознанной программы борьбы за новый общественный строй. Пугачёв и его Воен. коллегия не смогли организовать армию для успешной борьбы с правительств. войсками. Стихийному выступлению народа господств. класс и гос-во противопоставили регулярную армию, адм. и полицейский аппарат, финансы, церковь; получили они также существенную поддержку и со стороны нарождавшейся рус. буржуазии (заводчики, фабриканты, купцы). После К. в. пр-во Екатерины II в целях предотвращения новых крест. выступлений укрепило местный гос. аппарат, усилив его карательные возможности. Для ослабления остроты крест. вопроса были предприняты отд. меры в области экономич. политики. Режим дворянской реакции, установившийся после К. в., не смог, однако, подавить крест. движение в стране, особенно усилившееся в кон. 18 в. Под воздействием К. в. шло формирование антикрепостнич. идеологии в России (А. Н. Радищев, Н. И. Новиков и др.).

Лит.: Крестьянская война в России в 1773—1775 гг. Восстание Пугачева, т. 2, 3, Л., 1966—70; Андрущенко А. И., Крестьянская война 1773—1775 гг. на Яике, в Приуралье, на Урале и в Сибири, М., 1969; Рознер И. Г., Казачество в Крестьянской войне 1773—1775 гг., Львов, 1966; Следствие и суд над Е. И. Пугачевым, «Вопросы истории», 1966, № 3, 4, 5, 7, 9; Лимонов Ю. А., Мавродин В. В., Панеях В. М., Пугачев и его сподвижники, М. — Л., 1965; Мавродин В. В., Крестьянская война в России в 1773—1775 гг. Восстание Пугачева, т. 1, Л., 1961.

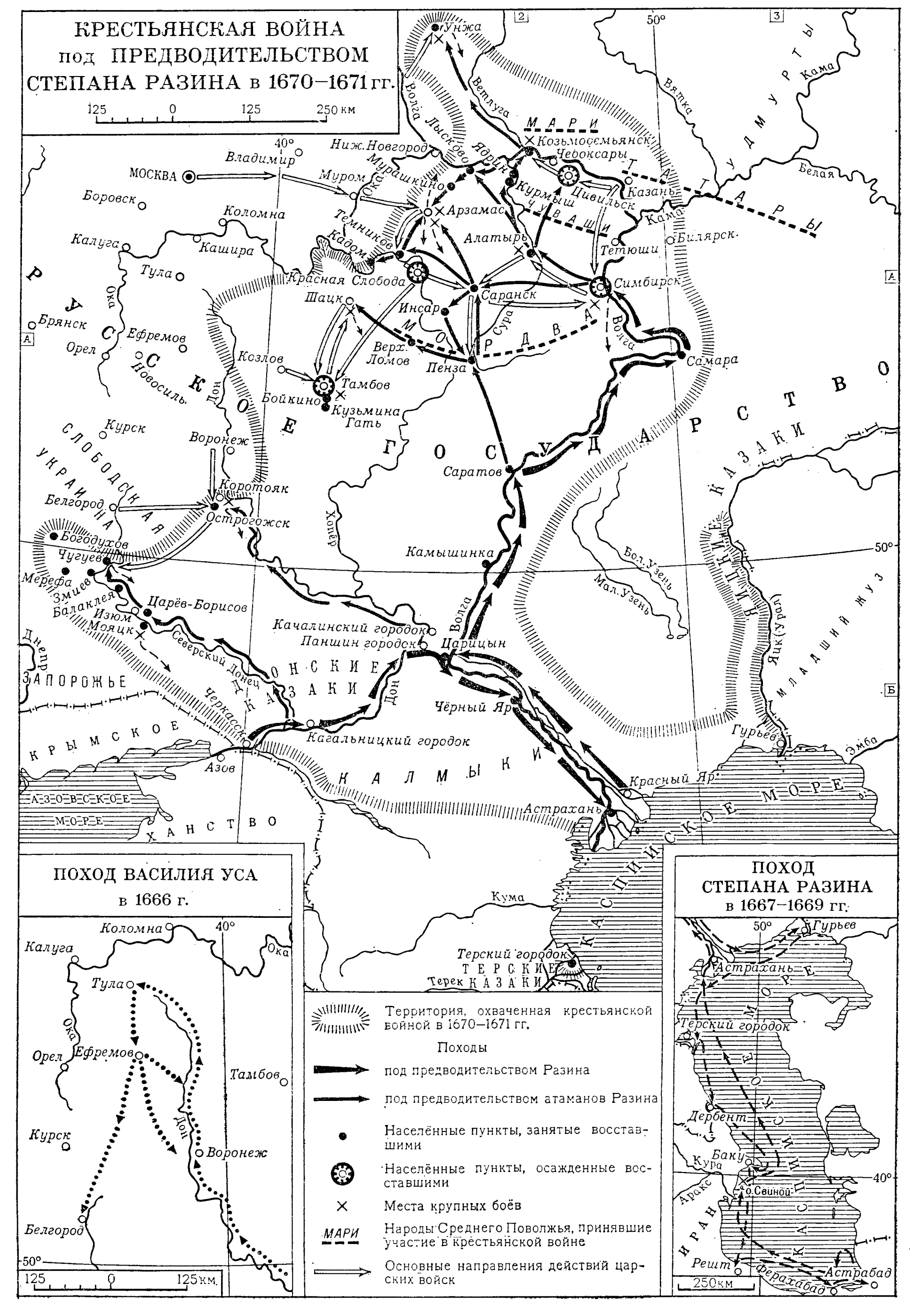
Р. В. Овчинников.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ВОЙНА́ ПОД ПРЕДВОДИ́ТЕЛЬСТВОМ С. Т. РА́ЗИНА 1670—71, крест. война против феод.-крепостнич. гнёта в России. Была вызвана усилением феод.-крепостнич. гнёта в центр. России и распространением крепостнич. порядков на юж. и юго-вост. районы страны. Классовые противоречия особенно обострились в годы войны с Речью Посполитой (1654—67) и Швецией (1656—58), когда в ответ на усиление поборов последовало массовое бегство крестьян и посадских людей на окраины гос-ва. Под давлением дворянства пр-во, претворяя в жизнь нормы *Соборного уложения 1649*, с кон. 50-х гг. 17 в. приступило к организации гос. сыска беглых, охватившего мн. уезды Европ. части России, что ещё более усилило недовольство крестьян. Недовольны были и *служилые люди* «по прибору», охранявшие юж. рубежи. Тяжёлые повинности и характер землепользования сближали их с крестьянами. Наибольшее количество недовольных скопилось на Дону, к-рый и стал очагом восстания.

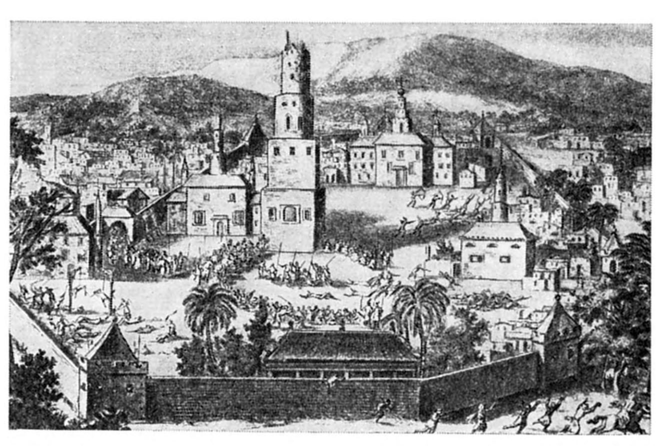
Предвестником восстания было движение казачьих отрядов Василия *Уса* в 1666 к Туле. К казакам, желавшим на воен. службе получить средства к существованию, во время похода примкнули крестьяне и холопы юж. Подмосковья; выступление приобрело антифеод. характер. Весной 1667 на Дону снова собрались «голутвенные» (т. е. голытьба) казаки и беглые люди, желавшие отправиться за добычей. Их возглавил и повёл на Волгу, а затем на Каспий С. Т. *Разин.* Поскольку царские воеводы имели приказ задержать казаков, действия разинцев нередко принимали бунтарскую окраску. Казаки овладели Яицким городком (совр. Уральск). Перезимовав здесь, Разин отплыл к иранским берегам вдоль зап. побережья Каспийского м. Из похода казаки вернулись в авг. 1669 с богатой добычей. Астраханские воеводы не смогли их сдержать и пропустили казаков на Дон. В ставку Разина — Кагальницкий городок — стали стекаться казаки и беглые крестьяне.

Пр-во Алексея Михайловича с тревогой следило за борьбой «голутвенных» казаков против старшины, особенно обострившейся после возвращения Разина. На Дон был послан царский посол (Г. А. Евдокимов) с поручением проведать о его замыслах. Но Разин, прибывший со своими сторонниками 11 апр. 1670 в Черкасск, добился казни царского посланца как лазутчика. Разин стал главой казачьего войска. Было решено организовать новый поход на Волгу.

С началом нового похода Разина на Волгу восстание казаков и соединившихся с ними беглых крестьян, жителей и стрельцов Царицына, Астрахани и др. городов Поволжья приняло антиправительств. характер. Со времени же массового выступления рус. и укр. крестьян, посадских людей и служилых людей «по прибору» средневолжских и юж. уездов, народов Поволжья восстание переросло в крест.



войну против дворян, крепостного права и царских властей. Политич. направленность её стала более определённой по сравнению с *Крестьянским восстанием под предводительством И. И. Болотникова* 1606—07. Восставшие уничтожали помещиков и их приказчиков, воевод и их служителей. Повстанцы создавали свои органы власти в форме казачьего самоуправления. Повсеместно выбирались городовые и крест. старшины, атаманы, есаулы, сотники. Для восставших были характерны наивно-монархические представления. Разин призывал послужить царю и «чорным людем дать свободу», т. е. освободить их от гос. налогов. Повстанцы объявили, что в их войске якобы находится царевич Алексей Алексеевич (сын царя Алексея Михайловича, умерший в 1670), идущий на Москву по указу своего отца «побить» бояр, дворян, воевод и торговых людей «за измену». Отличит. особенностью этой войны являлось то, что её инициаторами и руководителями были донские казаки, а активными участниками — служилые люди «по прибору», народы Поволжья и жители *Слободской Украины*.


Взятие Астрахани войсками С. Т. Разина. Гравюра из книги Я. Стрейса. 1676.

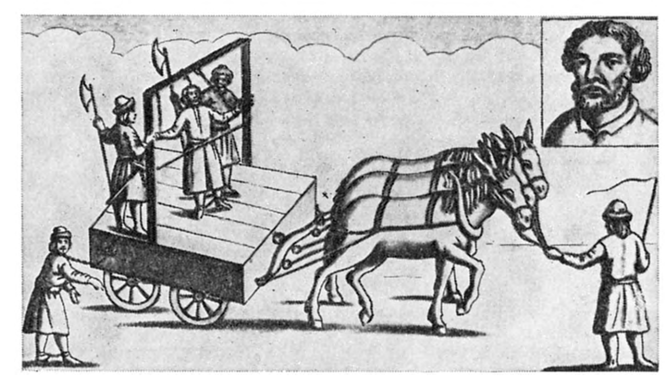
В мае 1670 казаки овладели Царицыном. В это время к городу подплыли моск. стрельцы (1 тыс. чел.) под начальством И. Т. Лопатина, к-рые были разбиты повстанцами. Из Астрахани двигались войска воеводы кн. С. И. Львова; 6 июня у Чёрного Яра астраханские стрельцы без боя перешли на сторону восставших. Повстанцы двинулись к Астрахани и в ночь на 22 июня пошли на штурм. Рядовые стрельцы и посадские люди не оказали сопротивления. Взяв город, повстанцы казнили воеводу И. С. Прозоровского и стрелецких начальников. Их имущество разделили между собой.

Оставив в Астрахани часть казаков во главе с В. Усом и Ф. Шелудяком, Разин с остальными (ок. 6 тыс. чел.) поплыл на стругах к Царицыну. Берегом шла конница (ок. 2 тыс. чел.). 29 июля войско прибыло в Царицын. Здесь казачий круг принял решение идти с осн. силами к Москве, а с верховьев Дона наносить вспомогат. удар. 7 авг. Разин с 10 тыс. чел. двинулся к Саратову. 15 авг. саратовцы встретили повстанцев хлебом-солью. Без боя сдалась и Самара. Руководители восстания намеревались войти в уезды, населённые крепостными крестьянами, по окончании полевых земледельч. работ, рассчитывая на массовое крест. выступление. 28 авг., когда Разин находился в 70 верстах от Симбирска — центра Симбирской укреплённой линии, кн. Ю. Н. Барятинский с войсками из Саранска поспешил на помощь симбирскому воеводе. 6 сент. посадские люди впустили повстанцев в Симбирский острог. Попытка Барятинского выбить Разина из острога окончилась неудачей и он отступил к Казани. Воевода И. Б. Милославский засел в кремле с 5 тыс. солдат, моск. стрельцов и местных дворян. Осада симбирского кремля сковала осн. силы Разина. В сентябре повстанцы предприняли 4 неудачных приступа.

С Волги на Дон отправились атаманы Я. Гаврилов и Ф. Минаев с отрядами в 1500—2000 чел. Вскоре повстанцы двинулись вверх по Дону. 9 сент. передовой отряд казаков овладел г. Острогожском. Укр. казаки во главе с полк. И. Дзиньковским присоединились к восставшим. Но ночью 11 сент. зажиточные горожане, имущество к-рых было конфисковано повстанцами вместе с воеводским добром, неожиданно напали на разинцев и пленили многих из них. Т. о., передовому отряду казаков не удалось закрепиться на терр. Слободской Украины. 3 тыс. повстанцев под команд. Фрола Разина и Гаврилова только 27 сент. подошли к г. Коротояку. Бой с передовым отрядом кн. Г. Г. Ромодановского длился 4 часа; казаки вынуждены были отступить. Вверх по Северскому Донцу в конце сентября стал продвигаться др. отряд казаков под команд. Леско Черкашенина. 1 окт. повстанцы заняли Маяцк, Царёв-Борисов, Чугуев; однако вскоре подошёл отряд из войск Ромодановского, и они отступили. 6 нояб. близ Маяцка произошло сражение, в к-ром повстанцы были разбиты.

Чтобы помешать царским войскам прийти на помощь осаждённому в Симбирске Милославскому, Разин из-под Симбирска разослал небольшие отряды поднимать на борьбу крестьян и горожан Правобережья Волги. Продвигаясь по Симбирской черте, отряд атаманов М. Харитонова и В. Серебряка устремился к Саранску. Здесь повсеместно восстали крестьяне, служилые люди «по прибору» и народности Поволжья. 16 сент. русские, мордва, чуваши и мари с боем заняли Алатырь. 19 сент. окрестные русские крестьяне, татары и мордва совместно с разинским отрядом овладели Саранском. Отряды Харитонова и В. Фёдорова без боя заняли Пензу. Вся Симбирская черта (см. *Засечные черты*) оказалась в руках разинцев. Отряд М. Осипова при поддержке крестьян, стрельцов и казаков занял Курмыш. Восстали крестьяне Нижегородского уезда. В начале октября отряд разинцев овладел без боя Козьмодемьянском. Отсюда вверх по р. Ветлуге направился отряд атамана И. И. Пономарёва, поднявший восстание в Галицком уезде. Восстание охватило и Тамбовский уезд. В сент.— окт. появились повстанческие отряды в Тульском, Ефремовском, Новосильском и др. уездах. В это же время отмечены волнения крестьян и в уездах, в к-рые разинцы не сумели проникнуть (Коломенский, Юрьев-Польский, Ярославский, Каширский, Боровский).

Царское пр-во стало собирать большое карательное войско. Командующим был назначен опытный воевода кн. Ю. А. Долгоруков. Армия состояла из дворян замосковных и украинных (юж. пограничных) городов, 5 рейтарских (дворянская кавалерия) полков и 6 приказов московских стрельцов; позже в её состав вошла также смоленская шляхта, драгунские и солдатские полки. К янв. 1671 численность войск превышала 32 тыс. чел. 21 сент. Долгоруков выступил из Мурома, надеясь достигнуть Алатыря, однако восстание бушевало уже повсюду, и он был вынужден 26 сент. остановиться в Арзамасе. Повстанцы наступали на этот город с неск. сторон. Однако атаманы не сумели организовать одновременное наступление; это позволило царским воеводам отразить натиск и разбить их по частям. Позже ок. 15 тыс. повстанцев с артиллерией вновь начали наступление на Арзамас; 22 окт. произошло сражение у с. Мурашкино, в к-ром они потерпели поражение. После этого воеводы прошли до Н. Новгорода, подавляя восстание. Воевода Ю. Н. Барятинский в середине сентября вторично выступил на помощь гарнизону Симбирска. По пути каратели выдержали 4 боя с объединёнными силами рус. крестьян, татар, мордвы, чувашей


Степан и Фрол Разины перед казнью. Гравюра 17 в.

и мари. Только 1 окт. царские войска подошли к Симбирску. Здесь повстанцы дважды нападали на силы Барятинского, но были разбиты, а сам Разин получил тяжёлое ранение и был увезён на Дон. 3 окт. Барятинский соединился с Милославским.

Со 2-й пол. октября повстанцы вели в основном оборонительные бои. 6 нояб. Ю. Н. Барятинский предпринял новое наступление и пробился к Алатырю. В конце ноября гл. силы карателей под команд. Долгорукова выступили из Арзамаса и 20 дек. вошли в Пензу. 16 дек. Барятинский овладел Саранском.

После поражения Разина под Симбирском войска воеводы Д. А. Барятинского, находившиеся в Казани, направились вверх по Волге. Они сняли осаду Цивильска и 3 нояб. взяли Козьмодемьянск. Однако Д. А. Барятинский не смог соединиться с отрядом воеводы Ф. И. Леонтьева, выступившим из Арзамаса, т. к. жители Цивильского уезда (русские, чуваши, татары) вновь восстали и осадили Цивильск. Бои с повстанцами Цивильского, Чебоксарского, Курмышского и Ядринского уездов, к-рых возглавляли атаманы С. Васильев, чуваш С. Ченекеев и др., продолжались до начала янв. 1671. Отряд Пономарёва по терр. Галицкого уезда продвигался к поморским уездам (см. *Поморье*), но его продвижение было на нек-рое время остановлено помещичьими приказчиками и богатыми ветлужскими крестьянами. Когда же повстанцы заняли Унжу (3 дек.), их настигли царские войска и нанесли поражение.

Упорные бои происходили за важные укреплённые пункты Шацк и Тамбов. К Шацку подходили отряды атаманов В. Фёдорова и Харитонова. 17 окт. у города произошёл бой с войсками воеводы Я. Хитрово. Несмотря на поражение, восстание в этом районе продолжалось до середины ноября, пока не соединились войска Хитрово и Долгорукова. Восстание в районе Тамбова было наиболее длительным и упорным. Примерно 21 окт. поднялись крестьяне Тамбовского уезда. Не успели каратели подавить их выступление, как восстали служилые люди «по прибору» во главе с атаманом Т. Мещеряковым и осадили Тамбов. Осада была снята с подходом царских войск из Козлова. Когда каратели вернулись в Козлов, тамбовцы вновь восстали и с 11 нояб. по 3 дек. неоднократно штурмовали город. 3 дек. воевода И. В. Бутурлин из Шацка подошёл к Тамбову и снова снял осаду. Повстанцы отошли в леса, здесь к ним пришла помощь с Хопра. 4 дек. повстанцы разбили авангард Бутурлина и гнали до Тамбова. Только с приходом войск кн. К. О. Щербатого из Красной Слободы восстание пошло на убыль.

По мере успехов царских войск, активизировались зажиточные казаки на Дону. Примерно 9 апреля 1671 богатые казаки совершили нападение на Кагальник, взяли в плен Разина и его брата Фрола; 25 апр. их отправили в Москву, где они были казнены 6 июня 1671. Несмотря на измену донской старшины, Астрахань ещё продолжала борьбу. 29 мая к Симбирску из Астрахани приплыл атаман И. Константинов. 9 июня повстанцы пошли на штурм, но были отбиты. К этому времени В. Ус умер, и астраханцы избрали атаманом Ф. Шелудяка. В сент. 1671 войска И. Б. Милославского начали осаду Астрахани, 27 нояб. она пала.

Как и др. крест. войнам феод. эпохи, крест. войне 1670—71 были свойственны стихийность, неорганизованность сил и действий повстанцев, локальный характер выступлений, наивный монархизм и отсутствие зрелой политич. программы. Царскому пр-ву удалось сравнительно быстро нанести поражение крест. войскам, т. к. класс феодалов сплочённо выступил на защиту своих привилегий и пр-во сумело мобилизовать силы, превосходившие повстанцев организованностью и вооружением. Победа, одержанная крепостниками, позволила им укрепить феод. собственность на землю, распространить крепостнич. хозяйство на юж. окраины страны, расширить владельческие права на крестьян. Однако крест. война 1670—1671 сыграла важную роль в борьбе народов России против крепостничества.

Источн.: Крестьянская война под предводительством Степана Разина, т. 1—3, М., 1954—1962.

Лит.: Степанов И. В., Крестьянская война в России в 1670—1671 гг., т. 1—2 (ч. 1), Л., 1966—1972; Крестьянские войны в России в 17—18 вв., М. — Л., 1966; Буганов В. И., Чистякова Е. В., О некоторых вопросах истории Второй Крестьянской войны в России, «Вопросы истории», 1968, № 7. *Ю. А. Тихонов.*

«КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ГАЗЕ́ТА», газета ЦК ВКП(б), выходившая с 25 нояб. 1923 по 28 февр. 1939 в Москве. Была создана по решению 12-го съезда партии (апр. 1923), указавшему на необходимость издания всероссийской еженедельной газеты, выходящей по доступной цене, напечатанной достаточно крупным шрифтом и написанной понятным для крестьянина языком. В приветствии «К. г.» (25 нояб. 1923) М. И. Калинин писал: «Газета должна освещать крестьянскую жизнь, практически помочь крестьянству разобраться в вопросах хозяйственных, земельных, судебных и др..., осветить крестьянству весь смысл происходящих мировых событий и их тесную связь с жизнью нашей Республики» (О партийной и советской печати. Сб. документов, 1954, с. 283). Газета пользовалась большой популярностью у читателей, в первые же месяцы издания тираж «К. г.» составил 125 тыс. экз., в 1939 тираж доходил до 3 млн. экз. В качестве приложения к «К. г.» выходил журнал «Справочник крестьянина» (1924—28). Издания «К. г.»: газ. «Крестьянская газета для молодёжи» (1931—34), «За революционную законность» (1935—37), «Оборона и физкультура» (1935—37), «Всесоюзная сельскохозяйственная выставка» (1935—39), «Крестьянская газета для начинающих читать» (1930—39) и др.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ ЗАБАСТО́ВКА 1937 в Польше, происходила 16—25 авг.; восставшие требовали ликвидации реакц. *«санационного» режима*. Центрами К. з., носившей массовый характер, были Краковское, Люблинское, Келецкое и Львовское воеводства. Крестьяне блокировали дороги, ведущие в города; в Липнике, Минино и др. местах произошли вооруж. схватки с полицией. По инициативе коммунистов в Кракове, Люблине и др. городах были проведены стачки солидарности с К. з. Пр-во жестоко расправилось с бастовавшими.

КРЕСТЬЯ́НСКАЯ РЕФО́РМА 1861, бурж. реформа, отменившая *крепостное право* в России и положившая начало капиталистич. формации в стране. Осн. причиной К. р. явился кризис феод.-крепостнич. системы. «Сила экономического развития, втягивавшего Россию на путь капитализма», заставила крепостников приступить к К. р. (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20, с. 173). Крымская война 1853—56 обнаружила «...гнилость и бессилие крепостной России» (там же). В обстановке крест. волнений, особенно усилившихся во время войны, царизм пошёл на отмену крепостного права. В янв. 1857 был образован Секретный к-т (см. *Секретные комитеты*) «для обсуждения мер по устройству быта помещичьих крестьян». Программа пр-ва была изложена в рескрипте имп. Александра II 20 нояб. 1857 виленскому ген.-губернатору В. И. Назимову. Она предусматривала: уничтожение личной зависимости крестьян при сохранении всей земли в собственности помещиков; предоставление крестьянам определ. количества земли, за к-рую они обязаны будут платить оброк или отбывать барщину, и со временем — права выкупа крест. усадеб (жилой дом и хоз. постройки). В 1858 для подготовки К. р. были образованы *губернские комитеты*, внутри к-рых началась борьба за меры и формы уступок между либеральными и реакц. помещиками. Взгляды помещиков, заинтересованных в отмене крепостного права, были выражены в проектах К. Д. Кавелина, А. М. Унковского, Ю. Ф. Самарина, А. И. Кошелева и др. В нач. 1858 Секретный к-т был реорганизован в *Главный комитет по крестьянскому делу*. Боязнь всероссийского крест. бунта заставила пр-во пойти на изменение правительств. программы К. р., проекты к-рой неоднократно менялись в связи с подъёмом или спадом крест. движения. В дек. 1858 была принята новая программа К. р.: предоставление крестьянам возможности выкупа зем. надела и создание органов крест. общественного управления. Для рассмотрения проектов губернских к-тов и разработки К. р. были созданы в марте 1859 *Редакционные комиссии*. Проект, составленный Ред. комиссиями в кон. 1859, отличался от предложенного губернскими к-тами увеличением зем. наделов и уменьшением повинностей. Это вызвало недовольство поместного дворянства, и в 1860 в проекте были несколько уменьшены наделы и увеличены повинности. Это направление в изменении проекта сохранилось и при рассмотрении его в Главном к-те по крест. делу в кон. 1860, и при его обсуждении в Гос. совете в нач. 1861.

19 февр. 1861 в Петербурге Александр II подписал «Манифест» об отмене крепостного права и «Положения о крестьянах, выходящих из крепостной зависимости», состоявшие из 17 законодат. актов. Основной акт — «Общее положение о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости»— содержал главные условия К. р.: крестьяне получали личную свободу и право свободно распоряжаться своим имуществом; помещики сохраняли собственность на все принадлежавшие им земли, однако обязаны были предоставить в пользование крестьянам «усадебную оседлость» и полевой надел «для обеспечения их быта и для выполнения их обязанностей перед правительством и помещиком». За пользование надельной землёй крестьяне должны были отбывать барщину или платить оброк и не имели права отказа от неё в течение 9 лет. Размеры полевого надела и повинностей должны были фиксироваться в *уставных грамотах 1861*, к-рые составлялись поме-

щиками на каждое имение и проверялись *мировыми посредниками*. Крестьянам предоставлялось право выкупа усадьбы и по соглашению с помещиком — полевого надела, до осуществления этого они именовались *временнообязанными крестьянами*. «Общее положение» определяло структуру, права и обязанности органов крест. обществ. управления (сельского и волостного) и волостного суда.

В 4 «Местных положениях» определялись размеры зем. наделов и повинностей крестьян за пользование ими в 44 губерниях Европ. России. Первое из них — «Великороссийское» для 29 великороссийских, 3 новороссийских (Екатеринославская, Таврическая и Херсонская), 2 белорусских (Могилёвская и часть Витебской) и части Харьковской губерний. Вся эта территория делилась на 3 полосы (нечернозёмную, чернозёмную и степную), каждая из к-рых состояла из «местностей». В первых двух полосах устанавливались в зависимости от «местности» высший (от 3 до 7 дес.; от $2^3/_4$ до 6 дес.) и низший ($^1/_3$ высшего) размеры душевых наделов. Для степной определялся один «указный» надел (в великороссийских губ. от 6 до 12 дес.; в новороссийских от 3 до $6^1/_2$ дес.). Надельная земля предоставлялась «сельскому обществу» (т. е. *общине*) по числу душ (только мужских), к моменту составления уставных грамот имевших право на надел. От земли, находившейся в пользовании крестьян до 19 февр. 1861, могли быть произведены отрезки, если душевые наделы крестьян превышали высший размер, установленный для данной «местности» (ст. 18), или если у помещиков при сохранении существующего крест. надела оставалось менее $^1/_3$ всей земли имения (ст. 20). Наделы могли уменьшаться по спец. соглашениям крестьян с помещиками (ст. 9 и 121), а также при получении *дарственного надела* (ст. 123). При наличии в пользовании крестьян наделов менее низшего размера помещик обязан был или прирезать недостающую землю, или снизить повинности (ст. 19). За высший душевой надел устанавливался оброк от 8 до 12 руб. в год (ст. 168) или барщина — 40 мужских и 30 женских рабочих дней в год (ст. 189). Если надел был менее высшего, то повинности уменьшались, но не пропорционально (ст. 169 и 190).

Остальные «Местные положения» в основном повторяли «Великороссийское», но с учётом специфики своих районов. Так, «Малороссийское» (для Черниговской, Полтавской и части Харьковской губ.) предусматривало наделение крестьян землёй на основе наследственно-семейного принципа. Каждая губерния делилась на неск. «местностей» с высшим душевым наделом от $2^3/_4$ до $4^1/_2$ дес. Низший надел составлял $^1/_2$ высшего. Повинности здесь были несколько ниже, чем в великороссийских губерниях. За каждую десятину надела полагался оброк от 1 руб. 40 коп. до 2 руб. 80 коп. или барщина от 12 до 20 мужских рабочих дней. «Местное положение» для Правобережной Украины (Киевская, Подольская и Волынская губ.) закрепляло за крестьянами всю землю, к-рой они пользовались по *инвентарным правилам* 1847 и 1848. Повинности здесь были несколько выше, чем на Левобережной Украине. По «Местному положению», распространявшемуся на Виленскую, Гродненскую, Ровенскую, Минскую и часть Витебской губ., за крестьянами закреплялась вся земля, к-рой они пользовались к 19 февр. 1861. Отрезка производилась, только если у помещика оставалось менее $^1/_3$ удобных земель. Повинности определялись в несколько уменьшенном размере по сравнению с теми, к-рые были зафиксированы в *инвентарях* имений.

Особенности К. р. для отд. категорий крестьян и специфич. районов определялись 8 «Дополнительными правилами» — «Об устройстве крестьян, водворённых в имениях мелкопоместных владельцев, и о пособии сим владельцам», «О приписанных к частным горным заводам людях ведомства Министерства финансов», «О крестьянах и работниках, отбывающих работы при Пермских частных горных заводах и соляных промыслах», «О крестьянах, отбывающих работы на помещичьих фабриках», «О крестьянах и дворовых людях в Земле Войска Донского», «О крестьянах и дворовых людях в Ставропольской губернии», «О крестьянах и дворовых людях в Сибири», «О людях, вышедших из крепостной зависимости в Бессарабской области».

«Положение об устройстве дворовых людей» предусматривало освобождение их без земли, однако в течение 2 лет они оставались в полной зависимости от помещика. «Положение о выкупе» определяло порядок выкупа крестьянами земли у помещиков, организацию *выкупной операции*, права и обязанности крестьян-собственников. Выкуп же полевого надела зависел от соглашения с помещиком, к-рый мог обязать крестьян выкупать землю по своему требованию. Цена земли определялась оброком, капитализированным из 6% годовых. В случае выкупа по добровольному соглашению крестьяне должны были внести помещику дополнит. платёж. Осн. сумму помещик получал у гос-ва, к-рому крестьяне должны были погашать её в течение 49 лет ежегодными выкупными платежами.

«Манифест» и «Положения» были обнародованы с 7 марта по 2 апр. (в Петербурге и Москве — 5 марта). Опасаясь недовольства крестьян условиями реформы, пр-во приняло ряд мер предосторожности (передислокация войск, командирование на места лиц императорской свиты, обращение Синода и т. д.). Крестьянство, недовольное кабальными условиями реформы, ответило на неё массовыми волнениями. Наиболее крупными из них были *Бездненское выступление 1861* и *Кандеевское выступление 1861*.

Проведение К. р. началось с составления уставных грамот, к-рое в основном было закончено к сер. 1863. Всего было составлено ок. 113 тыс. грамот на 10 013 тыс. ревизских душ (в целом от крепостной зависимости было освобождено 22,5 млн. крестьян обоего пола). На 1 янв. 1863 крестьяне отказались подписать ок. 60% грамот. Цена земли по выкупу значительно превышала её рыночную стоимость в то время, в отд. районах в 2—3 раза. В результате этого в ряде районов крестьяне добивались получения дарственных наделов и в нек-рых губерниях (Саратовская, Самарская, Екатеринославская, Воронежская и др.) появилось значит. число *крестьян-дарственников*. В результате отрезки земли, получения дарственных наделов и отказов от земли (преим. на Левобережной Украине) надельное землепользование крестьян в ходе К. р. значительно сократилось (напр., в Саратовской губ. на 42,4%; Самарской — 41,3%; Полтавской — 37,4%; Екатеринославской —37,3%). Отрезанные помещиками земли являлись средством закабаления крестьян, т. к. они были жизненно необходимы крест. х-ву (водопой, выгон, прогон, сенокос и пр.). Под влиянием *Польского восстания 1863* произошли изменения в условиях К. р. в Литве, Белоруссии и Правобережной Украине: законом 1863 вводился обязательный выкуп; уменьшались на 20% выкупные платежи; крестьяне, обезземеленные с 1857 по 1861, получали полностью свои наделы, обезземеленные ранее—частично. В результате наделы крестьян в этих районах по сравнению с количеством земли, зафиксированной в уставных грамотах, значительно увеличились.

Переход крестьян на выкуп растянулся на неск. десятилетий. К 1881 оставалось во временнообязанных отношениях 1552 тыс. ревизских душ, или 15%. Но в ряде губерний их было ещё много (Курская 160 тыс., 44%; Нижегородская 119 тыс., 35%; Тульская 114 тыс., 31%; Костромская 87 тыс., 31%). В целом быстрее шёл переход на выкуп в чернозёмных губерниях, там же преобладали и добровольные сделки над обязат. выкупом. Помещики, имевшие большие долги, чаще, чем другие, стремились ускорить выкуп и заключить добровольные сделки. В ряде губерний помещики предоставляли крестьянам рассрочку в уплате дополнит. платежей, чаще всего на кабально-ростовщич. условиях, вплоть до замены их отработками. 28 дек. 1881 был издан закон об обязат. выкупе с 1 янв. 1883, перевод на к-рый завершился к 1895. Всего к 1 янв. 1895 было утверждено 124 тыс. выкупных сделок, по к-рым перешло на выкуп 9159 тыс. душ в районах с общинным и 110 тыс. домохозяев в районах с подворным землевладением. Ок. 80% выкупных сделок были обязательными. В итоге К. р. (сведения 1877—1878) в губерниях Европ. России 9860 тыс. душ крестьян получили в надел 33 728 тыс. дес. земли (в среднем на душу 3,4 дес.). У 115 тыс. помещиков осталось 69 млн. дес. (в среднем по 600 дес. на владельца).

Отмена крепостного права коснулась и *удельных крестьян*, к-рые «Положением 26 июня 1863» переводились в разряд крестьян-собственников путём обязат. выкупа на условиях «Положений 19 февраля». Отрезки у них в целом были значительно меньше, чем у помещичьих крестьян. Законом 24 нояб. 1866 началась реформа *государственных крестьян*. За ними сохранялись все земли, находившиеся в их пользовании. По закону от 12 июня 1886 гос. крестьяне были переведены на выкуп.

К. р. 1861 повлекла за собой отмену крепостного права и на нац. окраинах Росс. империи. 13 окт. 1864 был издан указ об отмене крепостного права в Тифлисской губ., через год он был распространён с нек-рыми изменениями на Кутаисскую губ., а в 1866 — на Мегрелию. В Абхазии крепостное право было уничтожено в 1870, в Сванетии — в 1871. Условия реформы здесь сохраняли в большей степени крепостнич. пережитки, чем по «Положениям 19 февраля». В Армении и Азербайджане К. р. была произведена в 1870—83 и носила не менее кабальный характер, чем в Грузии. В Бессарабии осн. массу крест. населения составляли юридически свободные безземельные крестьяне — царане, к-рые по «Положению

14 июля 1868» наделялись землёй в постоянное пользование за повинности. Выкуп этой земли осуществлялся с нек-рыми отступлениями на основе «Положения о выкупе» 19 февр. 1861.

«,,Крестьянская реформа'' была проводимой крепостниками буржуазной реформой. Это был шаг по пути превращения России в буржуазную монархию» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20, с. 173). Однако К. р. не решила социально-экономич. противоречий в России, сохранила помещичье землевладение и ряд других феод.-крепостнич. пережитков, привела к дальнейшему обострению классовой борьбы. «1861 год породил 1905» (там же, с. 177).

Лит.: Маркс К., Об освобождении крестьян в России, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 12; Ленин В. И., Пятидесятилетие падения крепостного права, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20; его же, По поводу юбилея, там же; его же, «Крестьянская реформа» и пролетарски-крестьянская революция, там же; Положение 19 февраля 1861 года о крестьянах, вышедших из крепостной зависимости, М., 1916; Крестьянская реформа в России 1861 года. Сб. законодательных актов, М., 1954; Отмена крепостного права. Доклады министров внутренних дел о проведении крестьянской реформы 1861—1862, М. — Л., 1950; Федоров В. А., Падение крепостного права в России. Документы и материалы, в. 1—3, М., 1966—68; Иванюков И., Падение крепостного права в России, 2 изд., СПБ, 1903; Великая реформа. Сб. статей, т. 1—6, М., 1911; Зайончковский П. А., Проведение в жизнь крестьянской реформы 1861, М., 1958; его же, Советская историография реформы 1861 г., «Вопросы истории», 1961, № 2; его же, Отмена крепостного права в России, 3 изд., М., 1968; Будаев Д. И., Крестьянская реформа 1861 года в Смоленской губернии. (К вопросу о реализации «Положений 19 февраля»), Смоленск, 1967; Дружинин Н. М., Ликвидация феодальной системы в русской помещичьей деревне (1862—1882 гг.), «Вопросы истории», 1968, № 12; Литвак Б. Г., Советская историография реформы 19 февраля 1861, «История СССР», 1960, № 6; его же, Русская деревня в реформе 1861 г. Черноземный центр. 1861—1895, М., 1972.

П. А. Зайончковский.

КРЕСТЬЯ́НСКИЕ КОМИТЕ́ТЫ, массовые революц. орг-ции в России в период Революции 1905—07. Возникали гл. обр. в районах массового крест. движения в центр. губерниях, Поволжье, на Украине, в Области войска Донского, в Грузии и Латвии. Под их руководством крестьяне смещали местные власти, отказывались от уплаты налогов, арендной платы, поставки новобранцев, громили помещичьи имения, захватывали земли и имущество помещиков, вступали в вооруж. столкновения с войсками. В. И. Ленин оценивал К. к. как органы восстания и зачатки революц. власти в деревне. Большевики вели агитацию за создание К. к., боролись против влияния в них *кадетов*, разоблачали программные и тактич. ошибки в отношении К. к. *эсеров* и др. революц.-демократич. партий, заключая с ними врем. боевые соглашения, выступали против принижения значения К.к. меньшевиками. В нояб. — дек. 1905 и нач. 1906, с поражением революции К.к. были разгромлены.

Лит.: Ленин В. И., Победа кадетов и задачи рабочей партии, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 12; его же, Как социалисты-революционеры подводят итоги революции и как революция подвела итоги социалистам-революционерам, там же, т. 17; его же, Доклад о революции 1905 г., там же, т. 30; Революция 1905—07 в России. Документы и материалы. Высший подъем революции. Вооруженные восстания, ч. 1—3, М., 1955; Второй период революции, ч. 1—3, М., 1959—1963; Дубровский С. М., Крестьянское движение в революции 1905—1907, М., 1956.

М. С. Симонова.

КРЕСТЬЯ́НСКИЙ БАНК, Крестьянский поземельный банк, гос. банк в России, учреждённый в 1882 для выдачи ссуд крестьянам на покупку частных земель. Имел отделения в ряде губерний. По ссудам К. б. взимал от 7,5 до 8,5% годовых. Действуя в тесном контакте с *Дворянским банком*, К. б. способствовал быстрому росту земельных цен. В 1895 он получил право покупать земли у помещиков. В 1895—1905 приобрёл ок. 1 млн. дес. земли. Цены за десятину возросли с 49 руб. в 1896 до 111 руб. в 1905. В годы Революции 1905—07 К. б. противодействовал падению цен на землю, скупив у помещиков 2,7 млн. дес. (по 107 руб. за дес.). За 1906—16 К. б. было куплено более 4,6 млн. дес. (на сумму ок. 500 млн. руб.), из к-рых за эти же годы продано 3,8 млн. дес. отд. домохозяевам. Деятельность К. б. в годы *столыпинской аграрной реформы* содействовала образованию хуторов и отрубов. Всего за 1906—15 крестьяне купили у банка и при его содействии 10,4 млн. дес. (цены возросли к 1914 до 136 руб. за дес.). Высокие платежи вели к росту недоимочности заёмщиков (с 9 млн. руб. в 1910 до 45 млн. руб. в 1915). За невзнос платежей у заимщиков в 1883—95 было отобрано 0,2 млн. дес., в 1906—15 — 0,6 млн. дес. земли. Число заимщиков стало снижаться (134 тыс. в 1910, 64 тыс. чел. в 1914). Из всего земельного запаса К. б. удалось продать к 1917 лишь 61% земли. К. б. был ликвидирован декретом Сов. пр-ва от 25 ноября (8 дек.) 1917. Его земли были национализированы по *Декрету о земле* и переданы крестьянам, к-рые избавились от долгов К. б., составлявших 3310 млн. руб.

Лит.: Вдовин В. А., Крестьянский поземельный банк (1883—1895 гг.), М., 1959.

А. М. Анфимов.

КРЕСТЬЯ́НСКИЙ ВОПРО́С, вопрос об исторических судьбах крестьянства, о его роли и месте в революц. преобразовании общества; см. *Аграрный вопрос*, *Крестьянство*, *Союз рабочего класса и крестьянства*.

КРЕСТЬЯ́НСКИЙ ДВОР, семейно-трудовое объединение лиц, совместно ведущих с. х-во. К.д. как особый социальный институт сложился в докапиталистич. период и связан с *общиной*. С проникновением капитализма в с. х-во начался процесс замены совместной собственности К. д. частной собственностью главы двора (домохозяина).

В России по крестьянской реформе 1861 К. д. был сохранён, члены его не были равноправны в отношении имущества К. д. Глава двора представлял К. д., избирал способ обработки земли, сдавал в наём или продавал имущество, отправлял членов К. д. на работы. До 1906 без разрешения домохозяина члены К. д. не могли отлучаться даже временно в др. местности на заработки и т. д. За членами двора признавалось право обжаловать в суде действия домохозяина и право просить раздела двора (разрешение на раздел давал сельский сход или земский начальник). По агр. реформе 1906 земельные участки К. д., не входивших в общину или вышедших из неё, а также усадебные участки при общинном землевладении признавались личной собственностью домохозяев, имущественные права к-рых были расширены.

После Великой Окт. революции К. д., как наиболее привычная для крестьян форма землепользования, был сохранён. Правовое положение К. д. было закреплено в Земельном кодексе РСФСР 1922, к-рый предусматривал, что имущество К. д. находится в совместной собственности членов двора, земельный участок — в их совместном пользовании. Всем членам К. д. были предоставлены равные права (домохозяин — только представитель двора и по требованию его членов может быть заменён). Регулировались имущественные вопросы (порядок раздела К. д., выдел и т. д.). Земля предоставлялась К. д. в бесплатное и бессрочное пользование. При коллективизации с. х-ва К. д. становились *колхозными дворами*.

С утверждением в СССР колхозного строя К. д. сохранились лишь у крестьян-единоличников. Правовое положение К. д. определено Конституцией СССР, Основами земельного законодательства 1968 и земельными кодексами союзных республик. Законодательство устанавливает, что хозяйство К. д. может вестись только личным трудом его членов, без применения наёмной рабочей силы.

Г. С. Башмаков.

КРЕСТЬЯ́НСКИЙ ИНТЕРНАЦИОНА́Л (Крестинтерн), Международный крестьянский совет (МКС), международная крестьянская революционная организация в 1923—33; была создана на конгрессе представителей орг-ций СССР, Польши, Германии, Франции, Чехословакии, Болгарии, США, Мексики, Норвегии, Швеции, Финляндии, Индокитая, Японии и др., состоявшемся 10—16 окт. 1923 в Москве. К. и. ставил своей задачей защиту интересов трудящегося крестьянства, включение его в революц. борьбу под лозунгом: «Крестьяне и рабочие всех стран, соединяйтесь!». Во главе Крестинтерна стоял Совет, состоявший из представителей крест. орг-ций входивших в К. и. стран. Совет избирал постоянно действующий орган — Президиум во главе с ген. секретарём. МКС издавал журн. «Крестьянский интернационал» и «Международный крестьянский бюллетень», освещавшие крест. движение в различных странах мира. Для теоретич. изучения агр. вопроса и крест. движения при К. и. был в 1926 организован Междунар. аграрный ин-т.

Источн.: «Крестьянский интернационал», 1924—26; Protokoll vom 1 Internationalen Bauernkongress von 10. bis 16 Oct. 1923, B., 1924.

В. В. Александров.

КРЕСТЬЯ́НСКИЙ СОЮЗ ВСЕРОССИ́ЙСКИЙ, массовая революц.-демократич. политич. организация, возникшая в 1905 в условиях подъёма революции, ставшая «...зародышем особой крестьянской партии» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17, с. 385). Учредит. съезд союза в Москве 31 июля — 1 авг. (13—14 авг.) 1905 определил его структуру, избрал Главный к-т из 5 интеллигентов и 3 крестьян, а также интеллигентское по составу Центр. бюро содействия. Активное участие в руководстве К. с. В. народнической мелкобуржуазной интеллигенции усиливало свойственные крестьянству либеральные колебания. Но гл. фигурой в К. с. В. был не мелкобурж. интеллигент-народник, а сознательный крестьянин, будущий трудовик (см. там же, т. 12, с. 334—35). По

неполным данным, в окт.— дек. 1905 в Европ. России было 470 волостных и сел. орг-ций К. с. В., объединявших до 200 тыс. чел. Орг-ции возникли также в Сибири и на Д. Востоке. Программные резолюции, принятые Учредит. съездом и делегатским совещанием К. с. В. (нояб. 1905), требовали национализации всей земли (частная собственность на землю отменялась, крупные зем. владения национализировались безвозмездно, частновладельческие — частично без вознаграждения, частично — за выкуп.). Выборными крест. к-тами земля должна была распределяться в пользование тем, «кто будет обрабатывать её силами своей семьи, без наёмного труда». Окончат. решение зем. вопроса возлагалось на *Учредительное собрание*. Требование созыва Учредит. собрания (на основе всеобщих выборов) было основой политич. платформы К. с. В., но вопрос о судьбе монархии был обойдён, а предложение представителя РСДРП о демократич. республике отклонено. Вопреки этим и др. либерально-монархич. колебаниям, К. с. В. оценивался В. И. Лениным как организация «...безусловно революционная в своей основе...» (там же, с. 334). К. с. В. принял революц. решения о бойкоте Гос. думы, земских начальников, о демократич. перестройке суда, местного управления, об уничтожении постоянной армии и замене её народным ополчением, о введении обязательного и бесплатного 5-летнего образования и т. д. В нояб. 1905 К. с. В. потребовал у пр-ва издать закон о выборах в Учредит. собрание и провести их не позднее февр. 1906, отменить исключит. законы, амнистировать участников крест. волнений и отменить воен. суд над участниками Кронштадтского восстания. Сотрудничество К. с. В. с Петерб. советом рабочих депутатов — одно из проявлений союза рабочего класса с крестьянством в революции. В кон. 1905 состоялось неск. областных, 10 губернских и 30 уездных съездов К. с. В. Нек-рые из них высказались за вооружённый захват помещичьих земель. Местные орг-ции К. с. В. в районах массовых крест. восстаний (Украина, Поволжье, Центр) выполняли функции революц. к-тов. В дальнейшем деятельность союза сосредоточилась вокруг «Трудовой группы» Гос. думы. К-ты К. с. В. поддерживали её наказами и агитацией в крестьянстве. С подавлением революции в 1907 организации К. с. В. распались. Деятельность К. с. В. возродилась после Февр. бурж.-демократич. революции 1917. В период перерастания бурж.-демократич. революции в социалистическую К. с. В. постепенно терял свою массовую базу в крестьянстве из-за политики оборончества, доверия к *Временному правительству*, отказа от поддержки захватов помещичьих земель крестьянами, к-рую проводило руководство к-та. На съезде К. с. В. в Москве 31 июля — 6 авг. (13—19 авг.) произошёл раскол. Печатным органом К. с. В. была газ. «Голос Крестьянского союза» (апр.—окт. 1917). После Окт. социалистич. революции К. с. В. прекратил своё существование.

Лит.: Ленин В. И., Пролетариат и крестьянство, Полн. собр. соч., т.12; его же, Победа кадетов и задачи рабочей партии, там же; его же, Цель борьбы пролетариата в нашей революции, там же; Протокол Учредительного съезда Всероссийского Крестьянского союза, СПБ, 1905; Протоколы Делегатского совещания Всероссийского Крестьянского союза 6—10 ноября 1905 г. в Москве, [М., 1906]; Шестаков А. В., Всероссийский Крестьянский союз, «Историк-марксист», 1927, т. 5; Кирюхина Е. И., Всероссийский Крестьянский союз в 1905 г., в сб.: Исторические записки, т. 50, М., 1955.
М. С. Симонова.

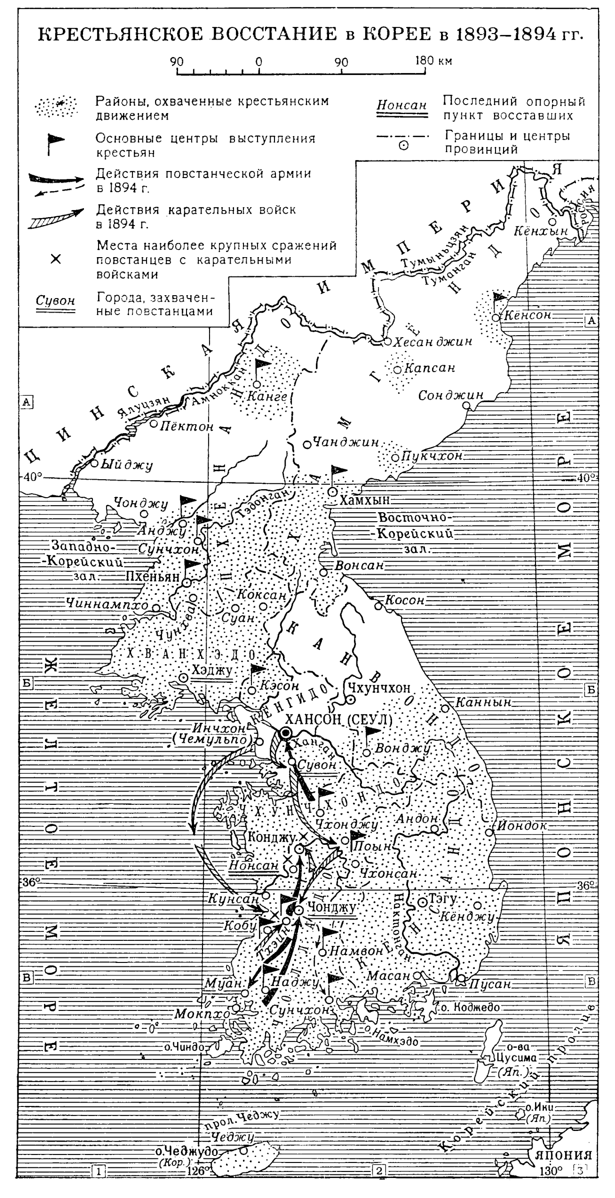
КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1437—1438 в Трансильвании, началось весной 1437 с отказа влашских и венг. крестьян в условиях массового выпуска обесцененных денег платить десятину епископу и другие феод. поборы полноценной монетой. Очагами восстания стали гора Бобылна [(Бабольна) около деревни Олпрет (Альпрет)], район г. Деж (Деш) и район Клужа (Коложвара). После победы, одержанной восставшими в июле 1437, феодалы вынуждены были пойти на уступки: отменить десятину, сократить барщину, уменьшить денежные платежи, подтвердить право перехода крестьян после уплаты недоимок. Однако в январе 1438 К. в. было разгромлено феодалами и выступившим в их поддержку патрициатом саксонских городов. На восстание в Трансильвании оказало сильное влияние гуситское революционное движение (особенно *табориты*): распространение в районе восстания сочинений гуситов, военная организация восставших по таборитскому образцу, стремление ввести общность имущества, организовать общественное потребление и уравнительное распределение.

Лит.: Шушарин В. П., Крестьянское восстание в Трансильвании (1437—1438 гг.), М., 1963.

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1888 в Румынии, было вызвано малоземельем, усилением эксплуатации крестьянства. Поводом послужил распространившийся слух о сокрытии помещиками указа пр-ва о наделении крестьян землёй. Начавшись в конце марта в уездах Яломица, Илфов, Прахова и др., стихийное движение под лозунгами, содержавшими требования о предоставлении земли, пересмотре кабальных с.-х. договоров и т. д., охватило 27 из 32 уездов страны. Крестьяне расправлялись с помещиками, крупными арендаторами, громили усадьбы, уничтожали арендные договоры и долговые расписки, забирали зерно. С большим сочувствием отнеслись к К. в. рабочие: в Бухаресте, Мизиле, Яссах, Галаце состоялись собрания и забастовки солидарности. Крестьянское восстание было жестоко подавлено с помощью войск — около 1 тыс. крестьян убито и ранено, 3 тыс. арестовано.
В. Н. Виноградов.

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1893—1894 в Корее, одно из крупнейших антифеодальных и антиколониальных выступлений в истории кор. народа. Причиной восстания явилось ухудшение положения крестьянства после заключения Канхваского договора 1876 между Японией и Кореей, к-рый положил начало колон. закабалению страны япон. буржуазией. Центром восстания являлся уезд Чхонджу пров. Чхунчхондо. В юж. районах в янв. 1893 в связи с неурожаями начались стихийные крест. выступления против помещиков и япон. купцов. К весне 1893 волнения крестьян распространились на центр. и сев. провинции. 23 мая 1893 пр-во направило в эти районы войска. Восстание было разгромлено, чему способствовала капитулянтская позиция его руководства из религ. секты *Тонхак*.

В янв. 1894 началось восстание крестьян в пров. Чолладо (Юж. Корея) под руководством мелкого чиновника *Чон Бон*



Джуна. Повстанцы создали штаб (на горе Пэксан, уезд Тхэин) и регулярную армию (несколько тыс. чел.). К концу мая восставшими было занято 9 юж. уездов пров. Чолладо. Они раздавали беднякам содержимое правительств. складов, помещичьих амбаров, уничтожали долговые книги и т. д. В это время снова начались нар. волнения и в пров. Чхунчхондо в уездах Моный, Синчхон, Хвэдок, Чхонсан и др. Пр-во направило в Чолладо войска. 31 мая повстанцы штурмом овладели центром провинции — г. Чонджу; здесь они оказались блокированными правительственными войсками, что вынудило восставших заключить перемирие с пр-вом. В условия перемирия входили след. пункты нар. требований: равномерное распределение земли между населением, реформа местного самоуправления, отмена ношения так называемыми презираемыми особого головного убора и т. д. Власти осуществили только реформу местного самоуправления. Они создали новые местные органы управления — уездные самоуправления (чипкансо), куда вошли представители восставших; последние проверяли документы на владение землёй, открывали склады и раздавали их содержимое крестьянам, освобождали заключённых за неуплату долгов и т. д. Кор. пр-во в начале июня 1894 обратилось за помощью к Китаю, к-рый направил в район восстания отряд своих войск. Япония, воспользовавшись этим в качестве предлога, направила в Корею крупные военные силы и при содействии США и Великобритании в августе 1894 развязала войну с Китаем (см. *Японо-китайская война 1894—95*). Корея была оккупирована япон. войсками. Целью повстанческого движения стала борьба за нац. независимость страны, тогда как правители феод. Кореи капитулировали перед иностр. интервентами. В этот период к повстанцам примкнули все патриотич. силы (мелкое и среднее чиновничество, купечество, конфуцианские учёные, обедневшие дворяне и т. д.). К сент. 1894 крест. армия удерживала большую часть пров. Чолладо, Чхунчхондо, Кёнсандо и Кёнгидо. Крупные очаги восстания были и в сев. пров. Хамгёндо (Кёнсон, Хамхын, Пукчхон, Капсан), Хванхэдо (Чунхва), Пхёнандо (Анджу и Сунчхон), где действовали партиз. отряды из крестьян, ремесленников и солдат, не пожелавших служить в правительств. войсках. В ряде сражений повстанцы нанесли поражение войскам противника, создав в окт. 1894 непосредств. угрозу Сеулу, занятому японцами. Япон. интервенты спешно перебрасывали из Японии новые войска. 23 нояб. 1894 япон. части, объединившись с правительственными и добровольческими карательными отрядами, состоявшими из помещиков и чиновников, нанесли поражение повстанцам. Последним опорным пунктом восставших был г. Нонсан, к-рый они героически удерживали 11 дней. В декабре япон. войска, обладавшие воен.-технич. преимуществом, подавили восстание. Но отд. вооруж. выступления крестьян продолжались до кон. 1895.

Лит.: Тягай Г. Д., Крестьянское восстание в Корее. 1893—1895, М., 1953.

Г. Д. Тягай.

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1902 в Полтавской и Харьковской губ., вспыхнуло в условиях назревавшего революц. кризиса в районах, где капиталистич. перестройка помещичьего х-ва привела к массовому обнищанию крестьян, усугублённому неурожаем 1901. Политич. выступления пролетариата и пропаганда с.-д. революционизировали крестьян. Восстание охватило смежные уезды: Константиноградский, Полтавский, Валковский и Богодуховский. В нём участвовало до 40 тыс. крестьян. С 7 марта по 3 апр. было разгромлено 105 помещичьих экономий, крестьяне захватывали хлеб, скот, инвентарь. Восстание было подавлено войсками, происходили массовые экзекуции. 1092 чел. были преданы суду, из них 836 чел. приговорены к тюремному заключению. Указом 11 мая 1902 пр-во возложило на крестьян возмещение убытков помещикам в сумме 800 тыс. руб. (указ отменён в 1904). Откликом на восстание явились крест. выступления летом и осенью 1902 в Курской, Черниговской, Воронежской, Херсонской, Саратовской, Симбирской, Рязанской, Волынской, Подольской губ. и на Кубани. Указом 5 мая 1903 в 46 губ. Европ. России была создана уездная полицейская стража.

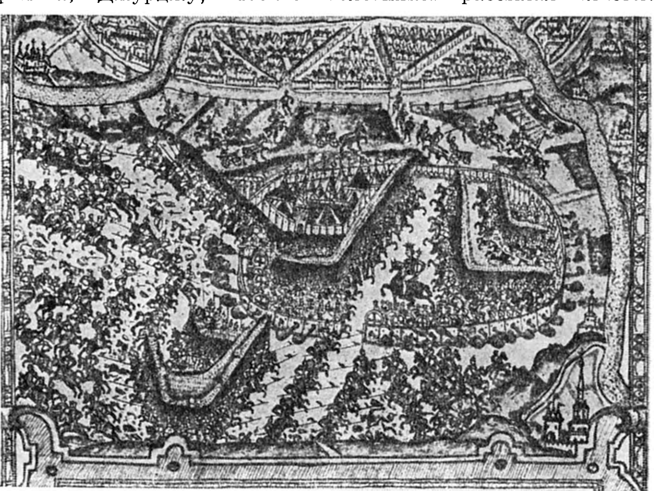
Лит.: Ленин В. И., К деревенской бедноте, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 7; Крестьянское движение в Полтавской и Харьковской губерниях в 1902. Сб. документов, Хар., 1961; Емелях Л. И., Крестьянское движение в Полтавской и Харьковской губерниях в 1902, в сб.: Исторические записки, т. 38, М., 1951; Деренковский Г. М., Ленинская «Искра» и крестьянское движение в Полтавской и Харьковской губерниях в 1902 г., в сб.: Доклады и сообщения Ин-та истории АН СССР, 1954, в. 2. *М. С. Симонова.*

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1907 в Румынии, кульминац. пункт крест. волнений, начавшихся в 1904 и усилившихся под влиянием Революции 1905—07 в России. Причинами восстания явились малоземелье, рост эксплуатации крестьянства. Первыми выступили крестьяне Молдовы (2-я пол. февраля). Поводом послужило повышение платы за аренду земли. Крестьяне изгоняли помещиков и крупных арендаторов из имений, уничтожали арендные договоры и контракты о найме. Крестьянские отряды нападали на гг. Ботошани, Яссы, Дорохой и др., куда бежали арендаторы и помещики. В 20-х числах марта восстали крестьяне в Валахии (Мунтения и Олтения). Выступая под лозунгом «Требуем земли!», крест. отряды пытались (иногда успешно) проникнуть в гг. Рымникул-Сэрат, Крайова, Джурджу, Бузэу, Питешти и др.; крупные отряды двинулись на Бухарест, но были разгромлены. В Пашкани, Бухуши, Галаце, долине р. Прахова крестьян поддержали рабочие. К. в. вызвало правительств. кризис, пр-во консерваторов сменил в марте либеральный кабинет во главе с Д. Стурдзой. Против крестьян была брошена армия (140 тыс. чел.), десятки сёл были уничтожены арт. огнём, 11 тыс. крестьян убито и замучено. В апреле восстание было подавлено. Под воздействием К. в. были проведены в 1908—10 нек-рые агр. реформы, способствовавшие укреплению кулацкой прослойки в деревне.

Лит.: Виноградов В. Н., Крестьянское восстание 1907 года в Румынии, М., 1958; История Румынии. 1848—1917, М., 1971, гл. 12; Marea răscoală a ţăranilor din 1907, Bucureşti, 1967. *В. Н. Виноградов.*

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ВОССТА́НИЕ ПОД ПРЕДВОДИ́ТЕЛЬСТВОМ И. И. БОЛО́ТНИКОВА 1606—07, высший этап *Крестьянской войны начала 17 в.* в России против феод.-крепостнич. гнёта. Её причина — усиление эксплуатации крестьян в кон. 16 в., связанное с ростом феод. зем. собственности и оформлением крепостного права в общегос. масштабе (установление *заповедных лет*, пятилетнего срока сыска беглых крестьян указом 24 нояб. 1597, отмена права *кабальных холопов* на погашение долга и установление принципа службы до смерти господина и др.). Конец 16 в. характеризуется подъёмом классовой борьбы (восстания крестьян в ряде монастырских вотчин). Новое обострение социальных противоречий было вызвано голодом 1601—03, к-рый был причиной массового бегства крестьян и холопов в юж. р-ны страны. В сент. 1603 вспыхнуло крупное восстание холопов и крестьян под предводительством Хлопка (см. *Хлопка восстание 1603*). Пытался использовать восставших крестьян и холопов *Лжедмитрий I*.

К сер. 1606 отд. выступления крестьян вылились в восстание под предводительством И. И. *Болотникова*. Осн. силу восстания составляли холопы и крестьяне. В нём участвовали также посадские люди, стрельцы и казаки. В лагере восставших были дворянские отряды Г. *Сумбулова* и П. *Ляпунова* и пёстрые по составу отряды И. *Пашкова*. На пути к Москве Болотников рассылал «листы»



Бой И. И. Болотникова с войсками В. И. Шуйского. Деталь плана Москвы. И. Массы. 1606.

с призывом к расправе с феодалами. «Листы» содержали социальные и политич. требования восставших: уничтожение феод. собственности, крепостничества и замена царя В. И. Шуйского «хорошим царём Дмитрием».

Восстание началось летом 1606 на Ю.-З. России. После разгрома в авг. 1606 войск царских воевод Ю. Н. Трубецкого под Кромами и И. М. Воротынского под Ельцом восставшие двинулись на Москву: отряды И. И. Болотникова — от Кром к Калуге, а отряды Пашкова — от Ельца через Новосиль к Туле. Продвижение на С., победы Болотникова на рр. Угре и Лопасне (конец сентября) и занятие им гг. Алексина и Серпухова привели к расширению района восстания на «береговые города» (по р. Оке) и на Тульско-Рязанский р-н. К восстанию примкнули тульские и рязанские помещики, выступившие против Шуйского. На р. Протве войска Шуйского нанесли поражение Болотникову, однако этот успех был сведён на нет разгромом царских воевод у с. Троицкого (близ Коломны) отрядами Пашкова, к-рый ок. 7 окт. достиг Москвы. Три недели спустя сюда с гл. силами подошёл Болотников, ставший лагерем в с. Коломенском.

Двухмесячная осада Болотниковым Москвы (7 окт. —2 дек. 1606) — кульминационный пункт восстания. Оно охватило более 70 городов Ю. и Ю.-З. страны. Острая классовая борьба шла в гг. Вятке, Перми, Пскове и Астрахани, волновались низы моск. населения. Класс феодалов-крепостников стал перед непосредственной угрозой подрыва его власти. Пр-во Шуйского спешно стягивало к Москве дворянские войска (смольнян), с помощью духовенства настраивало жителей против восставших, путём подкупа и обещаний стремилось отколоть от восстания неустойчивых дворянских повстанцев. Уход 15 нояб. к Шуйскому рязанских отрядов П. Ляпунова и Г. Сумбулова, а позднее и И. Пашкова (в ходе сражения 26—27 ноября) отражал процесс классового размежевания среди участников восстания и означал успех политики Шуйского по ослаблению сил Болотникова. 2 декабря 1606 под Москвой (у дер. Котлы) произошло решающее сражение, в ходе которого восставшие были разгромлены; Болотников с небольшим отрядом отступил к Калуге, которую успешно оборонял в течение всей зимы 1606—07. Большую роль в ходе восстания сыграло движение «царевича Петра» (см. *Илейка* Муромец), перешедшего с Волги и Дона в Путивль и предпринявшего ряд попыток соединиться с Болотниковым. Это удалось в результате победы Илейки Муромца на р. Пчельне (май 1607) и снятию осады Калуги, после чего оба предводителя соединились в Туле. Летом и осенью 1607 Тула стала центром ожесточённых сражений правительственных войск с восставшими. Шуйский принял меры для консолидации сил господствующего класса: издал Уложение 9 марта 1607, усилившее закрепощение крестьян и холопов, раздавал земли служилым людям и т. п. Поход против Тулы, начатый 21 мая, возглавил сам царь. После неудачных сражений при рр. Восме и Вороньей (июнь 1607) Болотников отошёл в Тулу. Во время 4-месячной осады Тулы царскими войсками восставшие оборонялись с большим мужеством. Даже затопление Тулы с помощью построенной на р. Упе плотины не сломило защитников города. Лишь после лживого обещания Шуйского сохранить жизнь всем восставшим ворота города 10 окт. были открыты. Царь не сдержал своего обещания: И. И. Болотников и Илейка были казнены. Падение Тулы означало конец восстания.

Восстание обнаружило черты, свойственные крест. войнам средневековья,— стихийность, локальный характер, наивный монархизм, отсутствие зрелой политич. программы. Крестьяне потерпели поражение, но их восстание было первым крупнейшим актом борьбы рус. народа против крепостничества, к-рая позднее приняла форму крест. войн (см. *Крестьянская война под предводительством С. Т. Разина* 1670—71 и *Крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачёва* 1773—75).

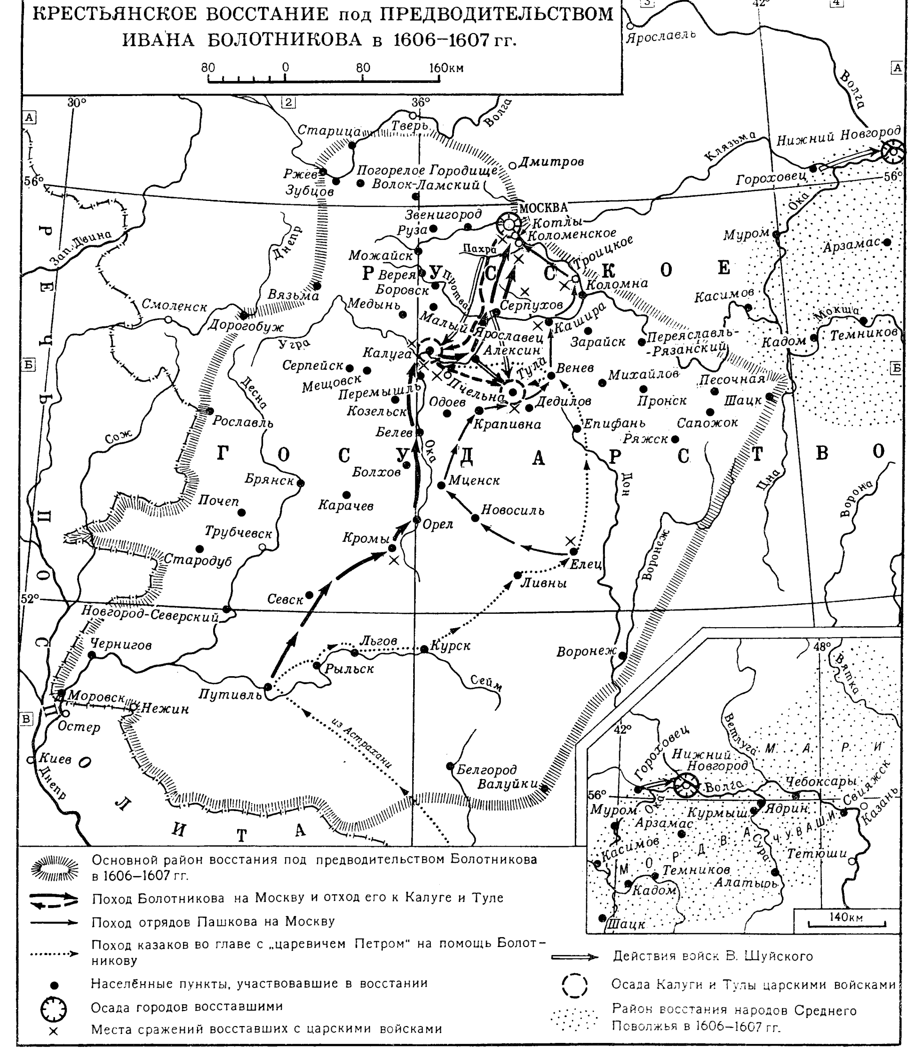
Лит.: Восстание И. Болотникова. Документы и материалы, М., 1959; Смирнов И. И., Восстание Болотникова 1606—1607, 2 изд., М., 1951; Крестьянские войны в России XVII—XVIII вв., М. — Л., 1966.

А. И. Копанев, А. Г. Маньков.

КРЕСТЬЯ́НСКОЕ ИСКУ́ССТВО, наиболее обширная часть *народного творчества.*

КРЕСТЬЯ́НСТВО (от рус. «крестьянин», первоначально — христианин, человек; в совр. значении — с кон. 14 в.), самый древний и многочисленный из общественно-экономич. классов, составляющий и в совр. условиях св. половины населения земного шара. В досоциалистич. формациях К.— совокупность мелких с.-х. производителей, ведущих индивидуальное х-во собственными средствами произ-ва и силами своей семьи, при социализме К.— совокупность членов с.-х. кооперативов (преимущественно производственных), совместно владеющих средствами произ-ва и ведущих коллективное х-во.

К. формируется как особый общественный класс в ходе разложения первобытнообщинного строя и возникновения классового общества. Постепенное развитие производительных сил, и прежде всего использование металлич. орудий труда в с. х-ве, вело к индивидуализации произ-ва. Место родовой *общины* с присущим ей коллективизмом занимает территориальная (соседская) община, состоявшая из отд. х-в (больших и малых семей). Соседская община характеризуется дуализмом, выражающимся в сочетании коллективного и семейно-индиви-



дуального труда, владения и пользования средствами произ-ва. На ранних стадиях развития в ней преобладает коллективное начало, на поздних — частное, индивидуальное. В недрах соседской общины возникает *аллод* — мелкая частная собственность непосредственного производителя, развитие к-рой ускоряло социальную дифференциацию общинников. Часть их вливается в состав господствующего класса, а осн. масса оказывается в положении зависимого и эксплуатируемого социального слоя. Именно с этого историч. момента можно говорить о К. как особом общественном классе. До капитализма он был гл. производящим классом.

По мере обособления и развития индивидуально-семейное крест. х-во становилось осн. элементарной экономич. ячейкой общества. На докапиталистич. стадиях оно характеризовалось натурально-потребительским направлением, универсальностью хоз. деятельности, сочетанием с. х-ва с домашней пром-стью. По словам К. Маркса, «каждая отдельная крестьянская семья почти что довлеет сама себе, производит непосредственно бо́льшую часть того, что она потребляет, приобретая таким образом свои средства к жизни более в обмене с природой, чем в сношениях с обществом» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 8, с. 207). По мере развития общественного разделения труда крест. х-во вовлекалось в товарно-ден. отношения. Но даже капитализм не сразу разрушает автаркизм мелкого крест. х-ва. С его изживанием крест. х-во либо исчезает, либо превращается в капиталистическое. Натурально-потребительский, семейно-индивидуальный характер крест. х-ва обусловил ряд общих черт, присущих К. на всех стадиях его развития до перехода к социализму, единство его социально-экономич. природы. Вместе с тем его социально-экономич., политич. и правовое положение зависело от господствовавших производств. отношений формации, в недрах к-рой оно существовало, и они же определяли характер взаимоотношений К. с господствующими классами, а также его внутреннего расслоения, служившего источником возникновения и роста других общественных классов и слоёв.

В др.-вост. обществах осн. масса К. была организована в общины и считалась лично свободной, но подвергалась жестокой эксплуатации со стороны гос-ва. Крестьяне-общинники платили ден. и натур. оброки, выполняли большой объём общественных работ (строительство ирригационных сооружений, храмов, дворцов, военных укреплений, прокладка и ремонт дорог и т. д.) и несли различные повинности по обслуживанию х-в царей и знати. Существовал также значит. слой крестьян, оторвавшихся от общины и попавших в зависимость от частных лиц, храмов и др. корпораций господствующего класса. Большую роль в этом играли долговая кабала и отношения кабального найма.

В архаич. Греции и раннем Риме наблюдался процесс утраты общинниками зем. наделов и личной свободы. Однако и во времена классич. античности мелкие свободные земледельцы являлись социальной и воен. опорой городов-государств. Полисная форма зем. собственности и общественной организации в целом представляла известную гарантию сохранения крестьянами зем. наделов и личной свободы. Однако конкуренция со стороны крупного землевладения, основанного на труде рабов, а также дешевизна хлеба, поступавшего из провинции, в конце концов подорвали экономич. базу мелких непосредств. производителей. В поздних античных обществах К. заметно дифференцируется; в его среде растёт контингент зависимых и кабальных людей. Получает распространение *колонат*, непосредственно предшествовавший средневековым формам зависимости крестьян.

При феодализме К. находилось в зависимости от господствующего класса феодалов — от отд. его представителей или от феод. гос-ва. Обладая военной и судебно-адм. властью, феодалы сосредоточивали в своих руках крупные зем. владения. Зависимые крестьяне выступали как «держатели» обрабатываемых ими наделов. Но поскольку крестьянин оставался фактич. владельцем не только орудий, скота, построек, но и гл. средства произ-ва — земли, изъятие прибавочного продукта осуществлялось путём *внеэкономического принуждения*. Личная и поземельная зависимость в таких условиях, взаимно дополняя друг друга, сливались воедино. Крестьяне-общинники, не подпавшие под власть отд. феодалов, эксплуатировались феод. гос-вом. Зависимое положение К. оформлялось юридически, законодательными актами. На иерархич. лестнице феод. сословий К. занимало самую низшую ступень, являясь осн. эксплуатируемым классом и самым неполноправным сословием.

Степень и формы феод. зависимости К. были различны. Они связаны с тремя формами докапиталистич. *земельной ренты* — отработочной, продуктовой и денежной. Переход от отработочной и продуктовой ренты к денежной был результатом постепенного развития в недрах феод. общества товарно-ден. отношений и сопровождался смягчением феод. зависимости. В отд. случаях (напр., в ряде стран Восточной Европы в позднее средневековье) этот процесс, напротив, вёл к усилению барщины и крепостничества.

По мере развития феодализма обострялись социальные противоречия и классовая борьба между К. и феодалами. Её наиболее ярким выражением были крест. восстания, нередко перераставшие в длит. крест. войны (напр., Жакерия во Франции и восстание Уота Тайлера в Англии 14 в., гуситские войны в Чехии 15 в., крест. война в Германии нач. 16 в., крест. войны в России 17—18 вв. и др.). Все они кончались поражением К. и жестокими репрессиями со стороны господствующего класса. Разобщённое и раздробленное К. не могло осуществить переход к новым социальным порядкам. Даже в отд. случаях победоносных крест. восстаний (напр., крест. война 50—60-х гг. 14 в. в Китае, завершившаяся свержением власти монголов и временным ослаблением феод. эксплуатации) феод. порядки очень скоро возрождались вновь. Такой результат крест. восстаний был неизбежен, т. к. не было ещё ни условий для перехода к новым производственным отношениям, ни буржуазии, ни пролетариата, способных повести за собой крестьян. Тем не менее крест. восстания играли огромную прогрессивную роль, ограничивая эксплуататорские устремления господствующих классов, а в эпоху разложения феодализма — расшатывая устои последнего и подготавливая его гибель. Антифеод. борьба К. сыграла большую роль в бурж. революциях, являясь их важной движущей силой. Буржуазия использовала К. в борьбе против феодализма (англ. революция 17 в., франц. революция кон. 18 в. и т. д.).

Идеология К. отражала двойственность его социально-экономич. природы как трудящихся и как мелких частных собственников, характеризовалась неспособностью осознать своё положение как общественного класса. Передовые, революц. идеи выражались в требованиях равенства, равных прав на землю, освобождения от несправедливых повинностей. Эти требования прослеживаются на протяжении всей истории К. В эпоху, когда религия была господствующей формой мировоззрения, а официальная церковь защищала интересы класса феодалов, идеология К. часто выступала в виде различных *ересей*, идей *реформации* (учение анабаптистов, Т. Мюнцера и др.). Идея сохранения и увековечения мелкого индивидуального производства с переходом к капитализму стала приобретать реакционно-утопический характер.

Проникновение *капитализма* в с. х-во сопровождается разложением К., к-рое перестаёт быть единым классом. В условиях капитализма трудящееся и эксплуатируемое К. представлено пролетарскими и полупролетарскими слоями деревни (наёмные с.-х. рабочие), среднее — мелкобурж. собственниками (мелкое и среднее фермерство) и крупное — капиталистич. предпринимателями. Эксплуатация трудящихся слоёв К. крупным капиталом и бурж. гос-вом ведёт к их обнищанию, размыванию середняцкого слоя, обогащению и укреплению эксплуататорской части К. Разные классовые группы К. занимают и различные политич. позиции. Крупные капиталистич. предприниматели чаще примыкают к гор. буржуазии и вливаются в бурж. политич. партии, пролетарские и полупролетарские слои постепенно втягиваются в общепролетарское движение. Наиболее сложный и длит. путь изменения идеологич. и политич. позиций проходит мелкое и среднее К. Это объясняется его двойственной экономич. природой: крестьянин выступает и как трудящийся, и как собственник. «Крестьянин своим экономическим положением в буржуазном обществе неизбежно поставлен так, что он либо идет за рабочим, либо за буржуазией. Середины нет» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38, с. 365). Как труженики и эксплуатируемые, крестьяне тяготеют к пролетариату, как частные собственники — к буржуазии. Коренные интересы рабочего класса и трудового К. совпадают в борьбе против различных форм эксплуатации. Это составляет экономическую основу союза рабочего класса с К., в к-ром руководящая роль принадлежит рабочему классу. К., будучи революционной силой, вместе с тем проявляет в процессе классовой борьбы непоследовательность, колебания, нерешительность, обусловленные его двойственной природой. Борясь за свои интересы, пытаясь «выжить» в конкурентной борьбе, стремясь защитить себя от эксплуатации капиталом, К. объединяется в кооперативы (см. *Кооперация сельскохозяйственная*). Переход к монополистич. капитализму сопровождается ухудшением положения осн. массы К. Оно всё в большей мере становится объектом эксплуатации со стороны монополий,

к-рые присваивают не только прибавочный, но и часть необходимого труда мелких с.-х. производителей через систему *монопольных цен*. Трудовое К. поэтому остаётся гл. союзником рабочего класса и в совр. развитых капиталистич. странах. Рост производит. сил, углубление обществ. разделения труда и усиление межотраслевых связей между с. х-вом и др. секторами экономики с развитием капитализма привели к возросшей концентрации средств произ-ва и капитала в крупных х-вах, к быстрому проникновению монополистич. капитала непосредственно в сферу с.-х. произ-ва и экономич. централизации с.-х. производителей под контролем крупных торгово-пром. и финанс. компаний. Этот процесс сопровождается разорением мелких и средних х-в, экспроприацией и пролетаризацией огромных масс крестьян и фермеров, усилением роли монополистич. *аграрно-промышленных объединений*.

На ускорение этих процессов большое влияние оказали совр. науч.-технич. революция, агр. политика бурж. гос-в, направленная на укрепление капиталистич. х-в и оказание поддержки наиболее крупным жизнеспособным х-вам (см. *Государственно-монополистическое регулирование сельского хозяйства*).

В США и странах Зап. Европы быстро развивается система т. н. *вертикальной интеграции*, при к-рой с.-х. производители теряют свою самостоятельность, превращаясь фактически в наёмных рабочих крупных монополий. Масштабы разорения мелких крест. х-в в послевоенный период в развитых капиталистич. странах не имеют себе равных в истории капитализма. Так, в США за 1950—69 общее число ферм уменьшилось на 41%; бывшие владельцы этих ферм в большинстве случаев вообще покинули с. х-во. В Великобритании кол-во ферм с площадью до 40 *га* за тот же период сократилось на 23%. Во Франции общее число х-в за 1955—70, по оценочным данным, уменьшилось на 32%. При этом кол-во х-в с площадью менее 10 *га* сократилось на 51%. В ФРГ общее число х-в сократилось за 1949—69 на 30,9%, число х-в с площадью менее 10 *га* уменьшилось на 42,4%. Развитие капиталистич. производств. отношений в с. х-ве привело к уменьшению удельного веса К. в самодеятельном населении развитых капиталистич. стран. В с. х-ве этих стран в нач. 20 в. было занято не менее половины, а в нач. 70-х гг. всего лишь 5—15% самодеятельного населения. Несмотря на это, подавляющее большинство х-в в развитых капиталистич. странах остаётся ещё мелким и средним. Однако уровень концентрации земли, произ-ва и капитала в крупных х-вах и степень классовой поляризации К. и фермерства значительно выше, чем до 2-й мировой войны 1939—45. Так, во Франции в сер. 60-х гг. 5,5% х-в располагали 28,4% зем. площади, на них приходился 21% общих капиталовложений и 22,2% всей произведённой продукции в с. х-ве. На долю 14,3% х-в приходилось 37,5% общих капиталовложений и 40,8% валовой продукции отрасли; 9% общего числа х-в (1970) производили 32% всей продукции отрасли, а на др. полюсе 42% х-в давали лишь 15% продукции. Ещё большей концентрацией характеризуется с. х-во США, в к-ром на долю 4,5% ферм приходилось в сер. 60-х гг. 42,6% реализованной рыночной продукции всех коммерч. ферм.

Высокий уровень концентрации с.-х. произ-ва в капиталистич. странах ведёт к усилению классового расслоения К., часть к-рого эволюционирует в крупных с.-х. предпринимателей, богатеет на эксплуатации наёмных рабочих, а другая часть беднеет, разоряется и вынуждена работать по найму. Трудовое К. выступает против «ножниц цен», низких доходов, высоких налогов и т. д., борется за свои права и всё чаще выступает за единство действий с рабочим классом. Укрепление союза рабочего класса и трудового К.— один из определяющих моментов в стратегии и тактике коммунистич. и рабочих партий развитых капиталистич. стран. Крест. движение на совр. этапе требует решения проблем, касающихся всего направления агр. политики, осуществления демократических реформ в интересах большинства крестьян и фермеров.

В развивающихся странах К.— наиболее многочисленный класс, представляющий в большинстве из них осн. часть населения. В кон. 60-х гг. 20 в. доля К. в самодеятельном населении составляла в Лат. Америке 47%, в Юж. и Вост. Азии 71%, Сев. Африке 66%, Юж. Африке 76,8%. Поэтому центр. вопрос революц. процесса в Азии и Африке — это вопрос о позиции К. «Крестьянство этого района мира — могучая революционная сила. Но это, как правило,— стихийная сила, со всеми вытекающими отсюда колебаниями, со всеми противоречиями в идеологии и политике» (Международное совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, М., 1969, с. 62—63). К. как производительный класс в развивающихся странах имеет свою специфику, к-рая обусловливается высокой степенью пауперизации крестьян, их сравнительно низким социальным и политич. статутом, агр.-технич. отсталостью земледелия, неизжитостью докапиталистич. форм эксплуатации. Подавляющая часть К. живёт в условиях нищеты и бесправия, непреодолённых феодальных, а подчас и дофеод. отношений.

Одной из особенностей процесса классообразования К. на совр. этапе является рост мелкособственнических элементов при нарастающих темпах их пауперизации и пролетаризации под влиянием развития капиталистич. форм хозяйства. В нек-рых странах Азии и Сев. Африки это обусловливается перераспределением помещичьих земель в пользу К. в результате *аграрных реформ*. Так, в Индии ликвидация системы *заминдари* привела к тому, что ок. 20 млн. крест. семей стали гарантированными арендаторами (фактич. владельцами) гос. земель, относительно упрочив своё положение мелких собственников; в АРЕ в результате проведения агр. реформы число мелких независимых х-в возросло на 25%, в Ираке на 50%, в Иране на 40% и т. д. В странах тропич. Африки рост этой прослойки связан с разложением общины, гл. обр. вследствие повышения товарности с. х-ва, ориентированного на экспорт сырья (какао-бобы, кофе, арахис, хлопок и др.). Нек-рые правительства содействуют разрушению общины, насаждая частную собственность на землю. В ряде стран Лат. Америки рост мелкособственнич. элементов К. происходит в основном за счёт колонизации новых земель и самовольного захвата беззем. крестьянами пустующих земель, иногда

с последующим узаконением актами пр-ва. В странах, где в с. х-ве господствуют крупные капиталистич., полукапиталистич. и плантационные х-ва (Лат. Америка, Турция, Малайзия, Цейлон и др.), мелкие и мельчайшие собственники и землепользователи становятся объектом капиталистич. эксплуатации.

Совр. К. в развивающихся странах характеризуется множеством переходных социальных групп и категорий, ещё не вполне определившихся в классовом отношении. Так, характерную черту дифференциации К. в странах Лат. Америки составляет сочетание высокой степени пролетаризации К. с наличием разнообразных переходных форм существования и эксплуатации рабочей силы, ещё тесно связанной с собственным клочком земли или х-вом на помещичьей земле, предоставленной землевладельцем как плата за труд. Агр. реформы, способствовавшие развитию капиталистич. отношений в деревне, ускорили имущественную и классовую дифференциацию К.; попытки, предпринимаемые пр-вами многих стран, затормозить это расслоение носят непоследовательный характер. Классовая дифференциация К. повсеместно приводит к появлению небольшой прослойки богатых крестьян преим. из среды привилегированной деревенской верхушки; в странах Лат. Америки на долю богатых крестьян приходилось в кон. 60-х гг. 20 в. до 11% х-в, в Ираке — 9,3%, в Турции — 11,2%, в нек-рых более развитых р-нах Индии — до 15—20% и т. д. Т. о., проникновение капиталистич. производств. отношений в деревню в ряде развивающихся стран неизбежно ведёт к вытеснению мелкокрест. форм собственности и разорению широких масс К. В странах социалистич. ориентации предпринимаются попытки решения крест. вопроса на путях кооперирования при всемерной поддержке гос-ва и постепенного ограничения и вытеснения капиталистич. элементов. Революц.-демократич. преобразования и рост рабочего движения создали благоприятные условия для повышения роли К. в общественной жизни этих стран. Во мн. странах К. организовано в крест. союзы и вносит большой вклад в развитие молодых нац. гос-в.

В условиях социализма обществ.-экономич. положение К. коренным образом меняется. К. становится одним из осн. классов социалистич. общества. В результате революц.-агр. преобразований (*Декрет о земле* 1917 в СССР, демократич. агр. реформы в других социалистич. странах), ликвидировавших помещичье и крупнокапиталистич. землевладение, безземельное и малоземельное К. получило от нар. власти землю, за к-рую боролось в течение столетий; наряду с землёй крестьяне получили часть экспроприированного у крупных собственников инвентаря, скота, освободились от ежегодной арендной платы, от ипотечной задолженности. Передача земли трудящемуся К. (национализированной в СССР и МНР, переданной крестьянам на правах трудовой частной собственности в др. социалистич. странах) привела к существенным изменениям в социальной структуре К. (О К. в СССР см. ниже, в разделе Крестьянство в дореволюционной России и в СССР.) В ходе агр. преобразований в европ. социалистич. странах было перераспределено 23,8 млн. *га* земли (34,6% с.-х. угодий). Осн. часть изъятых земель

(13,5 млн. *га*, т. е. 57%) распределена среди беднейшего К. на правах мелкой трудовой частной собственности. Бедняцкая прослойка значительно сократилась, что привело к преобладанию середняцких х-в. Возросло число х-в, владельцами к-рых стали быв. малоземел. крестьяне и с.-х. рабочие (см. табл. 1).

Табл. 1. — Структура крестьянского землепользования в некоторых социалистических странах после проведения аграрных реформ (во 2-й пол. 40-х гг.), в %

Страны	Размеры хозяйств		
	мелкие, до 5 *га*	средние, от 5 *га* до 20 *га*	крупные, св. 20 *га*
ВНР	48,7	39,6	11,7
СРР	41,3	45,0	13,7
НРБ	35,4	58,2	6,4
ЧССР	25,2	59,5	15,3
ГДР	11,0	59,3	29,7

Во всех социалистических странах гос-во оказывало экономич. помощь беднейшему и среднему К., ограничивало развитие кулацкого х-ва. В результате *кооперирования крестьянских хозяйств* кулачество было ликвидировано, а мелкое и среднее К.— кооперировано; мелкое крест. произ-во заменено крупным на базе обобществления средств произ-ва и труда. Производств. кооперирование крест. х-в в большинстве социалистич. стран было проведено в течение 1950-х гг. (см. *Кооператив производственный в сельском хозяйстве*). На этой основе происходят изменения и в психологии К. Кооперированное К. сближается с рабочим классом, хотя классовые различия между ними ещё сохраняются (по отношению к средствам произ-ва и уровню их обобществления, по форме организации труда), как и различия в технич. вооружённости труда, в культурном уровне, быту.

Труд кооперированных крестьян всё более приобретает индустриальный характер, повышается его производительность. Значительно увеличились энергетич. мощности в с. х-ве. Достигнут высокий уровень механизации земледельч. работ, осуществляется переход к комплексной механизации всего производств. процесса, включая животноводство. Растёт число квалифицированных специалистов, занятых в с. х-ве, и их роль в развитии произ-ва. Механизация с.-х. труда и увеличение его производительности высвободили значит. кол-во рабочей силы, необходимой для др. отраслей нар. х-ва. За 1960—70 доля сел. населения сократилась (в %): в НРБ с 62 до 47,4, в ВНР с 58,3 до 54,3, в ГДР с 28 до 26,8, в ПНР с 51,7 до 47,7, в ЧССР с 42,6 до 37, в МНР с 60,4 (в 1965) до 53,6. При этом крестьяне (вместе с кустарями) составляли (в %): в НРБ 55,1 в 1956 и 41 в 1965, в ВНР 26,7 в 1965 и 24,1 в 1971, в ГДР 11,5 в 1964 (только кооперированные), в ПНР 46,1 в 1950, 38,5 в 1960 и 28,6 в 1970, в ЧССР 24,1 в 1950, 15,7 в 1961 и 11,8 в 1971, в МНР 73,9 в 1956 и 43,5 в 1969, в КНДР 74,1 в 1946 и 45,7 в 1959. Сокращение крест. населения происходило как в результате перехода части крестьян на работу в пром-сть, так и в результате частичного преобразования производств. кооперативов в госхозы (по решениям общих собраний членов кооперативов). В НРБ и ЧССР на протяжении 60-х гг. стал снижаться удельный вес производств. кооперативов в площади с.-х. угодий и посевов при одноврем. росте удельного веса госхозов. Жизнь кооперированного К. связана гл. обр. с обществ. х-вом. Вместе с тем оно сохраняет ещё *личное подсобное хозяйство*.

Развитие с. х-ва ведёт к образованию межкооперативных, а также смешанных гос.-кооперативных объединений, являющихся одним из путей формирования аграрно-промышленных комплексов. Это повышает уровень обобществления кооп. собственности и сближает её с общенар. собственностью, создаёт условия для постепенного стирания существенных различий между рабочим классом и кооперированным К. Сближается характер их труда. Неуклонный подъём с.-х. произ-ва и глубокие сдвиги в социально-экономич. отношениях, культуре и быте деревни, наблюдающиеся в социалистич. странах, свидетельствуют о единстве путей историч. развития К. в условиях завершения строительства развитого социалистич. общества и постепенного перехода к коммунизму.

Историч. опыт целиком подтверждает жизненность марксистско-ленинской идеи союза рабочего класса и К. как решающей силы революц. преобразования общества, как социальной основы социализма. Гл. условием успешного развития союза трудящихся классов и решения стоящих перед ними революц. задач является руководящая роль рабочего класса и его авангарда — коммунистич. и рабочих партий, вооружённых науч. теорией, позволяющей правильно определить задачи преобразований, последовательность их решения, необходимые пути и средства. История решительно отвергла нигилистич. отрицания революц. возможностей К. и его способности активно участвовать в социалистич. строительстве, наиболее характерное для троцкизма, к-рый видел в К. сплошную реакционную массу. Огромный ущерб мировому революц. процессу в совр. условиях наносит маоистская концепция перехода «революционного мандата» от рабочего класса к К., превращения К. в гл. революц. силу, возникновения будто бы новой перспективы мировой революции: «мировая деревня окружает мировой город», т. е. крест. восстания в странах Азии, Африки и Лат. Америки окружат Европу и Сев. Америку и уничтожат империализм. Разоблачение несостоятельности троцкистских и маоистских концепций в вопросах об отношении к К. составляет важное направление идейно-политич. борьбы коммунистических партий в современных условиях.

Лит.: Маркс К., Восемнадцатое брюмера Луи Бонапарта, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 8; его же, Капитал, т. 1, там же, т. 23, гл. 24; его же, Капитал, т. 3, там же, т. 25, ч. 2, гл. 36—47; Энгельс Ф., Крестьянский вопрос во Франции и Германии, там же, т. 22; его же, Франкский период, там же, т. 19; Ленин В. И., По поводу так называемого вопроса о рынках. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; его же, Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве, там же, т. 1; Ленин В. И., О союзе рабочего класса и крестьянства. [Сборник], М., 1954; Международное совещание коммунистических и рабочих партий. Документы и материалы, М., 1969; Брежнев Л. И., Отчетный доклад ЦК КПСС XXIV съезду КПСС, М., 1971; Стародубровская В. Н., Экономический союз рабочего класса и крестьянства в европейских странах народной демократии, М., 1959; её же, Кооперативная собственность в сельском хозяйстве социалистических стран, М., 1970; Неусыхин А. И., Возникновение зависимого крестьянства как класса раннефеодального общества в Западной Европе VI—VIII вв., М., 1956; Козодоев И. И., Земельные отношения в социалистических странах, М., 1960; Особенности аграрного строя России в период империализма, М., 1962; Победа ленинского кооперативного плана в странах социализма, М., 1963; Мартынов В. А., Меньшикова М. А., Тулупников А. И., Структурные сдвиги в сельском хозяйстве США, М., 1965; Растянников В. Г., Максимов М. А., Развитие капитализма в сельском хозяйстве современной Индии, М., 1965; Мартынов В. А., Аграрный вопрос в развитых капиталистических странах, М., 1966; Сказкин С. Д., Очерки по истории западно-европейского крестьянства в средние века, М., 1968; Надель С. Н., Социальная структура современной капиталистической деревни, М., 1970; Политическая экономия современного монополистического капитализма, т. 2, М., 1970, с. 220—23, 243—246.

Л. В. Данилова, С. Н. Надель, С. Н. Алитовский, В. П. Данилов.

Крестьянство в дореволюционной России и в СССР. Крестьянство в России. На Руси К. появилось к 9 в. в процессе разложения первобытнообщинного строя, когда патриархальная кровнородственная *община* начала сменяться территориальной, соседской или сельской («мир», «*вервь*»). К. было ещё юридически свободным, но уже в то время формировался феод. способ произ-ва и шёл процесс закабаления крестьян, складывались класс феодалов — собственников земли и класс феод.-зависимого К. С образованием Древнерус. гос-ва (см. *Киевская Русь*) К. было обложено *данью*. В 9—11 вв. развивалось княжеское, боярское и монастырское землевладение, закабалялось лично свободное К. Один из способов закрепощения состоял в насильств. захвате общинных крест. земель феодалами. В процессе феодализации свободные крестьяне — общинники («люди», «сябры») теряли свои земли, становились *изгоями*, превращались затем в крестьян, зависимых от гос-ва и частных землевладельцев. Совокупным наименованием крестьян стал термин *смерды*. Осн. формами эксплуатации К. в Киевской Руси были взимание дани (продуктовая рента) и *барщина*. В наиболее тяжёлом положении находились *закупы*. Неполноправность К. отражена в законодат. памятниках того времени — *Русской правде* и др. Закрепощаемое К. сопротивлялось процессу феодализации. Это выражалось в антифеод. восстаниях (1024, 1068, 1071, 1113), побегах, захватах зем. владений, поджогах и т. д.

С наступлением феод. раздробленности в 11—12 вв. преобладающее значение получила привилегированная вотчина, пользовавшаяся широкими правами иммунитета. Однако ещё существовало тяглое «чёрное» К. (см. *Черносошные крестьяне*). Монголо-татарское нашествие на Русь в 13 в. нанесло К. тяжёлый урон. Часть крестьян погибла, попала в плен, многие бежали в сев. районы. В 14—15 вв. громадная часть «чёрных» земель в центре Сев.-Вост. Руси была захвачена крупными феодалами, и «чёрное» К. сохранялось преим. на севере. К. эксплуатировалось гл. обр. путём взимания натурального *оброка*, но имела место и барщина. Несколько возросла экономич. самостоятельность К. и в связи с ней имуществ. дифференциация в его среде.

Наиболее часто в актах 15 в. упоминаются крестьяне *старожильцы* и новопришлые. Задолжавшие крестьяне получали наименование *серебреников*.

В сер. 15 в. ограничивается переход крестьян от одного помещика к другому. Был введён единый срок для крест. «отказов» (см. *Юрьев день*) и установлен принцип обязательности уплаты *пожилого* при уходе от землевладельца. Ограничение крест. переходов, закреплённое в Судебнике 1497 и подтверждённое в Судебнике 1550, было рубежом в закрепощении К. С кон. 15 в. растёт эксплуатация К.: взимается не только рента продуктами, но и денежная. В 16 в. утверждается новая форма феод.-зем. собственности — поместная система, и получает развитие барщина, причём земля для барской запашки отбирается у крестьян. Барщинные повинности произвольно увеличиваются феодалами. С развитием товарно-ден. отношений усиливается имуществ. дифференциация К. Источники различают «лучших» («добрых»), «середних» и «худых» крестьян, а также «пашенных» и «непашенных». В 15 в. появляется новая категория К.— *бобыли*. Обедневшие крестьяне, работавшие в монастырских х-вах, назывались *детёнышами*. Применявшийся ранее к крестьянам термин «старожильцы» сменяется термином «старинные», записанным в *писцовые книги* и др. правительств. документы; термин «новопришлые» модифицируется в «новоприходцев». Крест. задолженность феодалам приобретает широкие размеры. В 16 в. полное холопство (см. *Холопы*) вытесняется кабальным, посредством к-рого в сферу феод. эксплуатации втягивались новые слои населения, взявшие деньги в долг и обязанные «за рост» (за проценты) «служити».

В обстановке тяжёлого хоз. разорения, вызванного резким усилением феод. гнёта во время *Ливонской войны 1558—83* и *опричнины* (1565—72), когда обозначился отлив крест. населения из центр. р-нов страны в южные, были введены *заповедные лета*. В кон. 16 — нач. 17 вв. получило в осн. чертах гос. оформление *крепостное право*. Обострение классовых противоречий вылилось в *Крестьянскую войну начала 17 в.*, кульминац. пунктом к-рой было *Крестьянское восстание под предводительством И. И. Болотникова* 1606—07. *Соборное уложение 1649* оформило в законодат. порядке принадлежность всех разрядов К. своим владельцам по писцовым книгам «без урочных лет». Усиление феод.-крепостнич. гнёта в центре России и распространение крепостничества на юж. и юго-вост. р-ны вызвало *Крестьянскую войну под предводительством С. Т. Разина* 1670—71.

Положение К. в период позднего феодализма характеризуется, с одной стороны, усилением феод. гнёта и слиянием различных категорий К. и холопов в единую крепостную массу, с другой — возникновением в крест. среде новых явлений: социального расслоения К., роста крест. аренды и отходничества. В 17 в. по своей принадлежности землевладельцам различалось К.: частновладельческое, монастырское (см. *Монастырские крестьяне*), дворцовое, черносошное. Введением *подворного обложения* были уравнены в отношении тягла крестьяне и бобыли. Юридич. различия между К. и холопами были окончательно устранены при Петре I введением единой *подушной подати*. При Петре I был сформирован особый разряд К.— *государственные крестьяне*. Указом 1721 было разрешено покупать крестьян к фабрикам и заводам (см. *Посессионное право*). Законы Петра I о подушной подати и рекрутском наборе резко усилили власть помещиков над К. В последующие десятилетия крепостное К. окончательно лишается к.-л. юридич. прав, устраняется от принесения присяги на подданство пр-ву. Указом 1760 помещики получили право ссылать своих крестьян в Сибирь. Ответом на ухудшение положения К. была *Крестьянская война под предводительством Е. И. Пугачёва* 1773—75.

В течение 18 и 1-й пол. 19 вв. шло нек-рое уменьшение доли крестьян во всём населении Росс. империи, но абсолютная численность К. росла (см. табл. 2).

К. помещичье было наиболее угнетённой частью К. Земельные наделы у него были меньше, чем у удельного и государственного, а повинности больше. Помещичье К. отбывало барщину, оброк и смешанную повинность. По указу 1797 крестьяне обязаны были помещику 3-дневной барщиной, но фактически работали на помещика больше, особенно в страдную пору. Нек-рые помещики в кон. 18 в. переводили своих крестьян на *месячину*. К сер. 19 в. месячина в Великорусском центре исчезает. Размер оброка, как и смешанной повинности, законодательно не регулировался и постоянно возрастал. Если в нечернозёмных губ. Великорусского центра к кон. 18 в. подушный оброк в среднем достиг 3 руб., а в чернозёмных —4,4 руб., то к сер. 19 в. он в первом случае вырос в 3,5 раза, а во втором — на 50—60%. В кон. 18 в. оброк составлял $^1/_5$, а в сер. 19 в. уже более $^1/_3$ крест. дохода. Смешанная повинность, получившая широкое распространение в 1-й пол. 19 в., являлась переходной формой от барщины к оброку. Чаще всего встречались след. её разновидности: каждое тягло платит оброк и отбывает барщину; оброчное тягло привлекается к работам в страдную пору; барщинное тягло выплачивает небольшой оброк или обеспечивает продуктами помещичий двор и т. п. Смешанная повинность была самой тяжёлой формой эксплуатации, т. к. лишала крестьян сравнит. свободы оброчных и заставляла добывать деньги, чего не требовалось от барщинного тягла. Были помещичьи имения, в к-рых часть крестьян платила оброк, а остальные работали на барщине.

К сер. 18 в. чётко определяются границы преимущественного распространения оброка — Нечернозёмный центр (от 79,7% оброчных в Нижегородской губ. до 45,2% в Тверской) и барщины — Чернозёмный центр (от 88,2% барщинных в Орловской губ. до 44,1% в Воронежской). К сер. 19 в. р-ны распространения того или иного вида повинностей сохраняются, но соотношение губерний внутри р-нов меняется: в Костромской и Ярославской губ. процент оброчных доходит до 88, в Нижегородской снижается до 68, из 75 уездов Чернозёмного центра 7 стали почти полностью барщинными, а в 49 барщина преобладала. Р-н преобладания оброчной повинности являлся и р-ном распространения промыслово-торговой деятельности К. Здесь быстрее развивалось и товарное земледелие, и скотоводство, что вызвало более заметное стремление богатого К. к приобретению земельной собственности. К. только Ярославской губ. к сер. 19 в. имело 15,3 тыс. дес. собственной земли, в то время как у К. всего Чернозёмного центра было ок. 14 тыс. дес. «Капиталистые» крестьяне — основатели буржуазных династий (Морозовы, Коноваловы и др.) — вышли из Нечернозёмного центра, где товарно-денежные отношения к сер. 19 в. достигли большей зрелости.

Табл. 2. — Численность крестьян в Российской империи в 1719—1857

Годы ревизий	Число крестьян мужского пола	Крестьяне к общему числу населения, %	Численность различных групп крестьян, %			
			дворцовые (удельные)	государственные	церковные	помещичьи
I 1719	6 552 377	90,0	7,7	25,9	12,4	54,0
II 1744	7 793 776	90,6	5,5	27,1	11,5	55,9
III 1762	9 978 113	94,2	5,3	27,9	10,6	56,2
IV 1782	12 592 478	92,0	5,0	31,2	10,4	53,4
V 1795	16 321 984	89,8	3,2	27,8	9,0	60,0
VI 1811	18 217 744	90,0	3,3	30,7	8,5	57,5
VII 1815	17 849 543	85,4	5,2	38,7	—	56,1
VIII 1833	21 591 881	84,7	4,3	42,6	—	53,1
IX 1850	23 350 494	83,4	3,7	47,5	—	48,8
X 1857	24 015 651	83,0	3,9	48,8	—	47,3

К. нац. окраин, его экономич. и правовое положение имело свои особенности. Так, если К. Левобережной и Слободской Украины не отличалось в социально-экономич. отношении от великорусского, то К. Правобережья в 18 в. находилось под гнётом польской шляхты. В 1-й пол. 19 в., особенно на Правобережье, сокращается крестьянская запашка и усиливается барщина. Молдавское К. в 1-й пол. 19 в. делилось на группы: *резеши* — свободные владельцы мелких участков общинной земли, и *царане* — свободные хлебопашцы, не имевшие собственной земли и попадавшие в зависимость от светских и духовных феодалов. К. Белоруссии и Литвы в 50-х гг. 19 в. состояло из крестьян государственных (св. 34%), помещичьих (св. 61%), принадлежавших духовенству и различным ведомствам (0,4%) и вольных людей (ок. 4%). Помещичьи крестьяне в зависимости от зем. надела и отбываемых повинностей делились на тяглых, наделённых полным участком земли и отбывавших барщину; полутяглых, наделённых половиной от размера полного участка земли и отбывавших «пешую» барщину; огородников, имевших, как правило, усадебную землю и плативших по преимуществу оброк; бобылей, не имевших не только земли, но и жилища. В Прибалтике К. отбывало т. н. ординарную и экстраординарную барщину. Последняя применялась при

жатве, сенокосе, вывозке навоза и не ограничивалась определённым числом дней, поэтому была особенно тяжёлой для К. К кон. 18 в. она фактически стала постоянной. Актами 1816—19 прибалтийские крестьяне были лично освобождены, но потеряли свою землю и попали в арендную кабалу к помещикам. Крестьяне Грузии — глехи в большинстве были крепостными, среди последних были и дворовые, отдельную группу составляли хизаны — безземельные, селившиеся на землях феодала. К. Грузии несло св. 100 видов повинностей. К. Азербайджана состояло из земледельцев, к-рые платили оброк продуктами владельцу земли или казне, и кочевников, к-рые платили скотом и несли воинскую повинность хану. В 1847 крестьяне, жившие на землях «высшего мусульманского сословия», были причислены к разряду государственных. После присоединения к России Вост. Армении натуральные и денежные подати крестьян были уменьшены в 2 раза по сравнению с платежами иранскому шаху и эриванскому сардару. За церковью, однако, были закреплены её земли и населявшие их крестьяне.

Ср. Азия вошла в состав России уже в пореформенное время. В Киргизии земли кочевий были признаны гос. собственностью, они распределялись на спец. сходах, что давало возможность баям притеснять бедняков. Дехкане Таджикистана были или издольщиками (чорьяккоры), или батраками-мискинами (неимущий человек). В Туркмении крестьяне-скотоводы («чарва») разводили рогатый скот; колодцы и водоёмы были в руках родовой верхушки. Аналогичным было положение казахов-кочевников.

Несмотря на крайнее разнообразие социально-экономич. положения К. в различных частях Росс. империи, лицо страны определяло развитие Европ. России. В первую очередь здесь шёл объективный процесс втягивания России на путь капиталистич. развития, определявший неизбежность отмены крепостного права. Поражение в *Крымской войне 1853—56* и нараставшее с каждым десятилетием крест. движение заставили царизм провести *Крестьянскую реформу 1861*.

Отмена крепостного права в 1861 явилась началом коренных изменений в положении К. В процессе развития капитализма К. из класса-сословия феод. общества превращалось в класс капиталистич. общества. Менялась его экономич. природа: втягиваясь в обстановку товарного х-ва и рыночных отношений, крест. х-во постепенно утрачивало натуральный характер и становилось товарным, всё ярче проступали его мелкобурж. черты. По данным Всеросс. переписи населения 1897, на доходы от земледелия, как гл. занятия в Росс. империи, жили 88 294 тыс. чел., или 70,25% всего населения; от животноводства — 4516,6 тыс. чел., или 3,59%. Т. о., с. х-во было гл. занятием для $^3/_4$ населения империи. Большое место занимало крест. х-во в обществ. произ-ве страны. В 1913 из всего нац. дохода страны (в границах СССР до 1939), составившего 14 538 млн. руб., на долю с. х-ва приходилось 7625 млн. руб. При этом доля крест. х-ва была преобладающей. У крестьян и помещиков было посевных площадей соответственно 88% (включая арендуемую землю) и 12%, а продуктивных животных 94% и 6%. Накануне 1-й мировой войны 1914—18 из 5 млрд. пудов валового сбора хлебов помещики давали 0,6 млрд., а крестьяне — 4,4 млрд. пудов. Реформа 1861 ликвидировала личную зависимость крестьян. Но освобождение К. от крепостничества и его пережитков в правовом и особенно в экономич. отношениях заняло всю пореформ. эпоху и было завершено лишь в результате Великой Окт. социалистич. революции.

Созданные крест. реформой экономич. и правовые условия продолжали обеспечивать господство помещиков над крестьянами. Возникла отработочная система (см. *Отработки*), сущность к-рой состояла в обработке помещичьей земли крестьянами своим скотом и инвентарём за взятую в аренду землю, за пастбище для скота, за полученные в долг хлеб и деньги. Основой сохранения полукрепостнич. эксплуатации крестьян были крупные помещичьи латифундии. Остатки старых, крепостных порядков сильно тормозили развитие крест. х-ва. Сел. население Европ. России с 1863 по 1913 возросло почти в 2 раза, тогда как посевные площади хлебов и картофеля увеличились с 57,1 млн. дес. в 1861—70 до 71,4 млн. дес. в 1913, т. е. всего лишь на 12,5%. Несколько возросла урожайность хлебов (с 29 пудов с десятины в 1861—70 до 39 пудов в 1891—1900). Общее кол-во скота возросло, но в расчёте на душу населения уменьшилось. Однако крепостнич. пережитки не могли остановить процесс капиталистич. развития в деревне после реформы 1861. Его результатом было разложение К.: образование небольшой кулацко-бурж. верхушки (см. *Кулачество*) и больших масс разорённой бедноты и с.-х. пролетариата. К 1917 было примерно 2 млн. кулацких, 3 млн. середняцких и ок. 10 млн. бедняцких х-в. Число с.-х. рабочих возросло с 1860 по 1913 с 700 тыс. до 4,5 млн. чел. Кулаки увеличивали свои вложения в земледелие, широко практиковали эксплуатацию бедноты путём кабалы и ростовщичества, вели торговлю. По военно-конским переписям 1896—1900 в Европ. России насчитывалось 6,6 млн. безлошадных и однолошадных крест. х-в. К. искало выход в отходе на заработки в города, а также на с.-х., лесные и т. п. работы, в переселениях (см. *Переселенчество*) на окраины (Сибирь, юг Украины и Сев. Кавказ). С 1860 по 1915 из Европ. России переселилось 5615,8 тыс. чел. Ни отходничество, ни переселения не уменьшали огромного агр. перенаселения во внутр. губерниях и не снимали остроты агр. вопроса.

К. было наиболее бесправным сословием в России. По реформе 1861 крестьяне получали «права состояния свободных сельских обывателей как личные, так и по имуществу», а зачислялись в разряд т. н. «податных сословий»; должны были, в отличие от «привилегированных», уплачивать подушную подать, нести рекрутскую и многочисл. др. повинности. Пр-во и после 1861 проводило по отношению к К. политику полицейского преследования и самой мелочной регламентации крест. жизни. В охранит. и фискальных целях сохранялась и поддерживалась община, круговая порука за выполнение повинностей, был образован спец. *волостной суд*, до 1903 (а фактически и позднее) широко применялись телесные наказания. Тяжёлые экономич. условия жизни К. делали подавляющую массу его совершенно беззащитной перед лицом стихийных бедствий (эпидемий, засух, пожаров и т. п.). Неурожаи и голод повторялись через каждые 3—4 года и захватывали всё бо́льшие районы. Особенно сильным был голод в 1891 и 1911.

Главным для К. на протяжении всей капиталистич. эпохи было стремление сбросить помещичий гнёт, поэтому его идеология была революц.-демократической (см. *Народничество*). Поскольку же в самом К. интенсивно протекал процесс классового расслоения, то с образованием деревенской буржуазии создавалась почва и для др. направления в идеологии — либерального. Несбыточные мечты об установлении социального равенства и справедливости в условиях мелкого товарного произ-ва, ненависть к угнетателям-помещикам сочетались у крестьян с наивной верой в царя. К нач. 20 в. В. И. Ленин характеризовал общественное состояние К. как «глубокий сон» (см. Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24, с. 333). Но сама жизнь толкала К. к более активной борьбе (см. *Крестьянское восстание 1902*). Решающую роль в его пробуждении и политическом просвещении сыграло появление на арене политич. борьбы революц. рабочего класса, возникновение пролетарской партии и распространение идей марксизма-ленинизма. Рабочий класс в 1905 «...повел миллионы крестьянства на революцию» (там же, т. 20, с. 141). К. «...сумело сразу положить начало образованию политических партий...» (там же, т. 15, с. 195), более или менее близко выражавших его интересы (народные социалисты, трудовики, социалисты-революционеры). Возникли *Крестьянские комитеты*. Была создана революц.-демократич. орг-ция *Крестьянский союз Всероссийский*. Большевики поддержали гл. требование К.— конфискацию помещичьих земель, идею общенар. собственности на всю землю, т. е. национализацию земли. Революция 1905—07 положила начало союзу рабочего класса и К. в России.

В результате Революции 1905—07 К. добилось немногого: прекращения выкупных платежей (сведённого вскоре на нет повышением налогов), нек-рого понижения арендных цен (перекрытого затем ещё бо́льшим ростом их), представительства в Гос. думе. Революция 1905—07 повлекла за собой крутой поворот агр. политики правящих классов — от поддержки и охранения крест. общины к решительной ломке общинного землепользования в интересах кулачества (см. *Столыпинская аграрная реформа*). Реформа способствовала нек-рому прогрессу х-ва деревенской буржуазии, но повлекла за собой дальнейшее разорение и обнищание осн. массы К. Реформа ещё более усилила разложение деревни, обострив т. н. вторую социальную войну — борьбу с.-х. рабочих и бедноты против кулачества. К. поддержало рабочий класс в Февр. революции 1917. Но задача борьбы с помещиками не была решена и этой революцией, и росс. К. (беднейшее и среднее), пережив нек-рые колебания во время *двоевластия* и поняв, что оно может добиться земли и мира только при поддержке рабочих, решительно повернуло к союзу с ними.

Крестьянство в СССР. Октябрьская революция 1917, в к-рой вместе с рабочим классом под руководством большевистской партии активно участвовало беднейшее К., коренным образом изменила обществ.-экономич. положение росс. К. На основе *Декрета о земле* помещичье

и крупнокапиталистич. землевладение было ликвидировано. В пользование трудящихся крестьян перешла почти вся масса с.-х. земель (ок. 98%), они освободились от арендной платы и задолженности банкам. Составной частью Великой Окт. социалистич. революции была агр. крест. революция, к-рая прошла 2 этапа: бурж.-демократический (до лета 1918), когда осуществлялась ликвидация помещичьего землевладения и К. выступало в целом как класс-сословие, и социалистич. этап, когда классовая борьба развернулась внутри самого К., *комитетами бедноты* и *продотрядами* гор. рабочих был нанесён сильнейший удар по кулачеству и начался заметный рост коллективных х-в. В России само К. требовало уничтожения частной собственности на землю. В условиях диктатуры пролетариата это означало *национализацию земли*. Но К. в массе ещё не было готово к обобществлению произ-ва: гос. собственность на землю сочеталась с её единоличным использованием. Земли, перешедшие к К., подверглись уравнит. переделу гл. обр. в пределах зем. обществ (крест. общин) и волостей. К.была передана значит. часть инвентаря и скота из конфискованных имений.

В годы Гражд. войны 1918—20, в борьбе против помещичьей контрреволюции и иностр. интервенции сложился военно-политич. союз рабочего класса и трудящегося крестьянства. Однако на окраинах России — в Сибири, на Юж. Урале, на Дону и Сев. Кавказе, где помещичье землевладение отсутствовало или было незначительным и К. было наиболее зажиточным и обуржуазившимся, а пролетариат малочисленным, К. летом 1918 поддержало контрреволюцию, выдвинувшую лозунг свободы торговли. Антикрест. агр. политика и кровавый террор белогвардейщины вызвали «новый поворот к большевизму» крест. масс, начавшийся с разрозненных восстаний осенью 1918 и завершившийся фактически всеобщей борьбой деревни в 1919—20 против внутр. и внеш. контрреволюции. Поведение К. и его колебания между революцией и контрреволюцией предопределили ход и исход Гражд. войны. «В последнем счете именно эти колебания крестьянства ...решили судьбу Советской власти и власти Колчака — Деникина» (Ленин В. И., там же, т. 40, с. 17). К. не только активно участвовало в вооруж. борьбе против белогвардейщины и интервентов, но и практически бесплатно сдавало Сов. гос-ву по *продразвёрстке* все излишки продовольствия и сырья для снабжения городов и армии. В условиях войны К. мирилось с продразвёрсткой, но стало требовать её отмены, как только война была закончена. Разорение крест. х-ва, вызванное войной, в 1920 было усугублено неурожаем и падежом скота. В. И. Ленин констатировал «необыкновенно тяжелый кризис крестьянского хозяйства...» (там же, т. 43, с. 147). Недовольство К. использовалось кулачеством, поднимавшим антисов. мятежи (*Антоновщина*, начавшаяся в авг. 1920, *Кронштадтский антисоветский мятеж 1921*).

С марта 1921 Коммунистич. партия переходит к *новой экономической политике*. Продразвёрстка была отменена. К. получило возможность свободно распоряжаться излишками производимых продуктов. Восстанавливался товарооборот между городом и деревней. Тем самым были созданы условия для нормального развития крест. х-ва как мелкотоварного. Но восстановление крест. х-ва было задержано небывалым неурожаем и голодом, поразившими в 1921 осн. с.-х. р-ны страны, где проживало до 30 млн. крестьян. Коммунистич. партия и Сов. правительство организовали всенародную борьбу с голодом и его последствиями, оказали К. огромную помощь. В 1922—1927 с. х-во страны было не только восстановлено, но в нек-рой степени превысило уровень 1913—16 (продуктивное животноводство, технич. культуры). Ограниченность возможностей мелкого производства особенно выявилась с переходом к социалистич. *индустриализации*. В СССР в 1927 насчитывалось 25 млн. крест. х-в, к-рые имели в среднем по 4—6 *га* посева. Только у 15,2% из них были с.-х. машины; 28,3% х-в не имели рабочего скота, 31,6% — пахотного инвентаря. В условиях ускоренного роста пром-сти и городов крест. х-во уже не могло удовлетворить потребности страны в с.-х. продуктах и сырье. Перевод с. х-ва на путь крупного обобществлённого машинного произ-ва, способного поднять производительность труда и товарность, становился объективной необходимостью.

В результате агр. преобразований Октябрьской революции произошли глубокие сдвиги в социальной структуре К., оно осереднячилось. Но крест. х-во оставалось мелкотоварным, продолжающим рождать «...капитализм и буржуазию постоянно, ежедневно, ежечасно, стихийно и в массовом масштабе» (там же, т. 41, с. 6). С восстановлением товарного произ-ва и обращения возобновился процесс классового расслоения К. В 1927, по данным обследования 614 тыс. крест. х-в, было 3,2% кулацких х-в, располагавших 7,5% рабочего скота, 21,7% машин и орудий, и 26,1% бедняцких х-в, имевших 6,5% рабочего скота, 1,6% машин и орудий. Бедняки и середняки были вынуждены арендовать рабочий скот и инвентарь у кулаков. Кулаки арендовали значит. зем. площадь у бедняков и маломощных середняков. В х-вах с посевом от 16 до 25 дес. арендованной была половина земли, а в х-вах с посевом св. 25 дес.— до трёх четвертей. Ок. 1,4 млн. зажиточных и кулацких х-в держало батраков.

Сов. гос-во оказывало помощь беднякам и середнякам, ограничивало развитие кулачества, используя налоговую политику, землеустройство, снабжение инвентарём, кредит и т. п. В СССР за 1924/25—1926/27 доля х-в середняков возросла с 61,1% до 62,7%, кулаков — с 3,3 до 3,9, сельских пролетариев — с 9,7 до 11,3, бедняков уменьшилось с 25,9% до 22,1%.

Классовая борьба в деревне продолжалась. В 1927—28 кулачество организовало «хлебную стачку», отказываясь продавать гос-ву хлеб по твёрдым ценам. Сов. гос-во вынуждено было ввести чрезвычайные меры. Усилившиеся классовые конфликты требовали ликвидации капиталистич. уклада в с. х-ве, проведения социалистич. преобразования.

Начавшаяся индустриализация страны, осуществление *Кооперативного плана В. И. Ленина*, вся политика Сов. гос-ва готовили предпосылки для перехода К. на путь социализма. Широкое развитие получила с.-х. кооперация. К осени 1929 торгово-кредитные формы с.-х. кооперации объединяли 50—55% крест. х-в, простейшие производств. товарищества — ок. 25%, колхозы — 3,9%.

Социальный строй доколхозной деревни представлял собой сложное сочетание и переплетение мелкобуржуазных, капиталистич., социалистич. и переходных к социалистическим отношений. Однако в Ср. Азии и Казахстане, у народов Сев. Кавказа, Сибири, Д. Востока и Севера и после Октябрьской революции сохранялись ещё патриархальные и феодально-патриархальные отношения. Казахи, киргизы и нек-рые народы Севера, Сибири и Д. Востока вели кочевой или полукочевой образ жизни. Сразу же перестроить внутр. отношения в узб. кишлаке, казах. и туркм. ауле, кирг. аиле было невозможно. Потребовалась большая организац., политич., хоз., культурно-просветит. работа Коммунистич. партии и Сов. гос-ва, чтобы сложились объективные условия для ликвидации феод. системы эксплуатации в нац. р-нах. С сер. 1920-х гг. в республиках Сов. Востока проводятся *земельно-водные реформы*, переделы пахотных и сенокосных угодий, ликвидация х-в баев-полуфеодалов, уничтожившие гл. устои феодально-патриархальной системы эксплуатации. Эти реформы явились важнейшей ступенью на пути ранее отсталых народов к социализму, минуя капиталистич. стадию развития, необходимой предпосылкой социалистич. преобразования с. х-ва в республиках Сов. Востока.

Социалистич. переустройство с. х-ва — глубочайшая революция в экономич. отношениях, во всём укладе жизни К. Его осн. звеном было производств. кооперирование крест. х-в, к-рое проходило в СССР как сплошная *коллективизация сельского хозяйства*, представлявшая собой непосредственный переход К. от мелкого индивидуального х-ва к крупному коллективному. Колхозное движение с осени 1929 стало приобретать массовый характер. К сер. 1932 в колхозах было объединено 61,5% крест. х-в. В 1937 насчитывалось 242,5 тыс. колхозов, объединявших 18,1 млн. крест. дворов. Доля единоличных х-в сократилась до 7%, их посевных площадей — до 1% и поголовья скота — до 3%. Социалистич. система фактически стала единственной формой организации с. х-ва.

Успехи индустриального развития и повышение производительности с.-х. труда обусловили быстрое сокращение численности сел. населения в СССР, в особенности К. В 1926 всё сел. население составляло 82,1%, в т. ч. К.— 75%; в 1939 соответственно — 67% (с этого времени включая и кооперированных кустарей) и 49,8%, в 1959—52% и 31,7%; в 1970—44% и 21,6%; в 1972—42% и 19,3%.

К. стало быстро освобождаться от невежества и бескультурья, к-рые тяготели над ним в течение веков. Уже в 30-е гг. была изжита неграмотность среди К., введено обязательное обучение детей в начальной школе (в 60—70-е гг. начался переход к среднему всеобщему образованию). В 1939 высшее и среднее образование (включая неполное) имели 5,2% сел. населения, в 1970—33,2%, а среди работающих — соответственно 6,3 и 49,9%. В крест. среде растут кадры специалистов высокой квалификации (агрономы, ветеринары, агрозоотехники, инженеры и др.). В 1940 колхозы обслуживали 29 тыс. специалистов с высшим и средним спец. образованием, а в 1970—390 тыс. Сформировалась многочисл. армия ме-

ханизаторов, успешно использующих совр. технику. В составе колхозников СССР в 1940 имелось 1298 тыс. механизаторов (трактористов, машинистов, комбайнеров, шофёров и др.), в 1970—2042 тыс.

Коренные изменения происходили в психологии сов. К. Сложившаяся на протяжении веков привязанность К. к мелкому частному х-ву уходила в прошлое. Постепенно складывался новый психологич. облик крестьянина-труженика социалистич. общества. Формирование колхозного К. как нового класса социалистич. общества к концу 30-х гг. завершилось не только в развитых р-нах, но и на бывших отсталых окраинах.

Социалистич. с. х-во, колхозный строй СССР выдержали тяжелейшие испытания Великой Отечественной войны 1941—45. Колхозы и совхозы обеспечивали страну необходимым минимумом продовольствия и сырья. К. сознательно защищало социалистич. общественный строй, проявляло массовый героизм на фронте и в тылу. За годы войны численность К. уменьшилась. В 1945 крестьяне составляли 47% всего работающего населения СССР (в 1936—60%). Число всех трудоспособных колхозников к нач. 1946 было меньше, чем в 1940, на $^1/_3$, а мужчин — в 2,5 раза. Героич. труд К. обеспечил восстановление разорённых войной колхозов. Объём с.-х. произ-ва к нач. 1950-х гг. достиг довоен. уровня.

По мере развития материально-технич. базы социалистич. с. х-ва происходило укрупнение колхозов. В 1950—52 число их сократилось с 250 тыс. до 93 тыс. В результате дальнейшего укрупнения колхозов, а также преобразования части их (гл. обр. экономически слабых) в совхозы, проводившегося по решениям общих собраний колхозников, к нач. 1970 было 34,2 тыс. колхозов с 14,7 млн. крест. дворов. Среднегодовая численность колхозников сократилась с 21,7 млн. чел. в 1960 до 16,7 млн. в 1970, в т. ч. на 1,8 млн. по сопоставимому кругу колхозов и на 3,2 млн. за счёт колхозов, преобразованных в совхозы, попавших в гор. черту, и т. п. Замена частной собственности одной из форм обществ., социалистич. собственности коренным образом изменила классовое положение и облик сов. К., приблизив его к рабочему классу. Но между ними сохранились существенные различия, отражающие особенности их историч. путей к социализму, а также различия в уровне развития и обобществления пром. и с.-х. произ-ва. Система социально-экономич. отношений колх. К. прошла в своём развитии ряд этапов. В 30—50-х гг. она характеризовалась взаимодействием колхозов и гос. МТС. Чтобы ускорить технич. перевооружение с. х-ва, гос-во первоначально сохранило в своих руках собственность на осн. орудия произ-ва, сосредоточив их в МТС, к-рые на договорных началах за натуральную плату обслуживали колхозы. В МТС и в районных управлениях с. х-ва были собраны кадры квалифицированных специалистов. Через МТС осуществлялось непосредственное гос. руководство колхозами. Недостаточное развитие с.-х. произ-ва обусловило на первых порах преобладание натуральных форм экономич. отношений внутри колхозов, а также между колхозами и гос-вом. С 1933 были введены обязательные поставки с.-х. продукции гос-ву по твёрдым ценам. Оплата труда колхозников производилась по трудодням преим. натурой; размер его определялся после расчётов с гос-вом и отчислений в неделимые и производств. фонды. Рост с.-х. произ-ва и укрепление колхозов как социалистич. формы х-ва создали условия для дальнейшего совершенствования и развития системы социально-экономич. отношений в колх. деревне. С сер. 1950-х гг. обязательные поставки постепенно заменяются централизованными плановыми закупками с.-х. продуктов по ценам, к-рые значительно повышались и дифференцировались по зонам. В 1958 была реорганизована система МТС; с.-х. техника стала продаваться колхозам. Одновременно менялся порядок гос. руководства колхозами, планирования их произ-ва и заготовок. В состав колхозного К. вошли механизаторы и специалисты, работавшие в МТС до их ликвидации. Это подняло производственно-технич. уровень колхозного К., способствовало его сближению с рабочим классом. Крестьянин-единоличник обычно не имел специальной проф. подготовки, был «универсалом». В 1970, по данным переписи, 5,2 млн. колхозников имели ту или иную специальность, среди них было специалистов высшей и средней квалификации 7,5%, среднего руководящего и счётно-обслуживающего персонала 10,9%, механизаторов 38,3% и животноводов 43,3%. Особенно важные меры по укреплению и развитию социалистич. производств. отношений в колхозах были осуществлены на основе решений Мартовского пленума ЦК КПСС 1965. С 1966 изменена система оплаты труда колхозников. Введена гарантированная оплата по тарифным ставкам — деньгами не реже 1 раза в месяц и натурой в сроки получения продукции, а также дополнит. оплата по итогам года. В результате выросли заработки колхозников (на человеко-день, отработанный в 1960, было выдано 1 руб. 40 коп., в 1970—3 руб. 90 коп.). Повысилась материальная заинтересованность К. в развитии обществ. х-ва, усилилась его трудовая активность. Реальные доходы К. в расчёте на одного работника выросли с 1913 по 1970 в 12 раз. С 1964 колхозники в старости и при потере трудоспособности стали обеспечиваться пенсиями. В 1970—71 введена единая система социального страхования колхозников, на них был распространён порядок исчисления пенсий, установленный для рабочих и служащих. В 1970 пенсии получали 12 млн. колхозников (в т. ч. 10,5 млн. по старости).

С победой социализма на основе дальнейшего укрепления союза рабочего класса и К., в котором рабочий класс по-прежнему сохраняет ведущую роль, сложилось морально-политическое единство советского общества. Усилилась связь К. с Коммунистической партией. В 1937 в с. х-ве СССР было занято 296,9 тыс. коммунистов, в т. ч. 186,9 тыс. колхозников, в 1967—2336,4 тыс. коммунистов, в т. ч. 1330,3 тыс. колхозников. Колх. К. активно участвует в управлении делами общества и гос-ва через систему Советов. Расширяются и совершенствуются формы колх. самоуправления. Новой ступенью в развитии колх. демократии явился принятый 3-м Всесоюзным съездом колхозников (1969) Примерный устав колхоза, ставший законом жизни и труда К. в период строительства коммунизма.

Развитие производительных сил ведёт к постепенному преобразованию с.-х. труда в разновидность индустриального, к стиранию существенных различий между городом и деревней, их бытовым и культурным укладами. Рост обобществления произ-ва сближает колх. собственность с государственной, создаёт условия для их слияния в единую коммунистич. общенародную собственность. Успехи социалистич. с. х-ва, героич. труд К. являются одним из важных условий дальнейшего повышения жизненного уровня народа и постепенного перехода сов. общества к коммунизму.

Лит.: Переписка К. Маркса и Ф. Энгельса с русскими политическими деятелями, 2 изд., М., 1951; Ленин В. И., Развитие капитализма в России, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3; его же, Аграрная программа социал-демократии в первой русской революции 1905—1907 гг., там же, т. 16; его же, Доклад о работе в деревне [VIII съезд РКП(б) 18—23 марта 1919 г.], там же, т. 38; Беляев И. Д., Крестьяне на Руси, 4 изд., М., 1903; Семевский В. И., Крестьяне в царствование имп. Екатерины II, т. 1—2, СПБ, 1881—1901; его же, Крестьянский вопрос в России в XVIII и первой половине XIX вв., т. 1, СПБ, 1888; Игнатович И. И., Помещичьи крестьяне накануне освобождения, 3 изд., М., 1925; Греков Б. Д., Крестьяне на Руси с древнейших времён до XVII в., 2 изд., кн. 1—2, М., 1952—54; Горский А. Д., Очерки экономического положения крестьян Северо-Восточной Руси XIV—XV вв., М., 1960; Кабузан В. М., Народонаселение России в XVIII в.— первой половине XIX в. (по материалам ревизий), М., 1963; Улащик Н. Н., Предпосылки крестьянской реформы 1861 г. в Литве и Западной Белоруссии, М., 1965; Рындзюнский П. Г., Крестьянская промышленность в пореформенной России (60—80-е годы XIX в.), М., 1966; его же, Вымирало ли крепостное крестьянство перед реформой 1861 г.?, «Вопросы истории», 1967, № 7; Ковальченко И. Д., Русское крепостное крестьянство в первой половине XIX в., М., 1967; Крестьянство и классовая борьба в феодальной России. Сб. статей, Л., 1967; Очерки по истории русской деревни X — XIII вв., М., 1967; Переход от феодализма к капитализму в России, М., 1969; Корецкий В. И., Закрепощение крестьян и классовая борьба в России во второй половине XVI в., М., 1970; Аграрная история Северо-Запада России. Вторая половина XV — начало XVI в., Л., 1971; Советское крестьянство. Краткий очерк истории (1917—1970), 2 изд., М., 1973; Трапезников С. П., Ленинизм и аграрно-крестьянский вопрос, т. 1—2, М., 1967; Селунская В. М., Борьба КПСС за социалистическое преобразование сельского хозяйства (октябрь 1917—1934 гг.), М., 1961; её же, Рабочий класс и Октябрь в деревне, М., 1968; Данилов В. П., Сельское население Союза ССР накануне коллективизации, в сб.: Исторические записки, т. 74, М., 1963; его же, Земельные отношения в советской доколхозной деревне, «История СССР», 1958, № 3; Борисов Ю. С., Подготовка производственных кадров сельского хозяйства СССР в реконструктивный период, М., 1960; Вылцан М. А., Советская деревня накануне Великой Отечественной войны (1938—1941 гг.), М., 1970; Арутюнян Ю. В., Советское крестьянство в годы Великой Отечественной войны, 2 изд., М., 1970; Волков И. М., Трудовой подвиг советского крестьянства в послевоенные годы, М., 1972; Островский В. Б., Колхозное крестьянство СССР, Саратов, 1967; Игнатовский П. А., Крестьянство и экономическая политика партии в деревне, М., 1971; Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР, в. 1—7, М., 1952—69; Ежегодник по аграрной истории Восточной Европы, Таллин [и др.], 1959—71 (см. также лит. при статьях *Аграрный вопрос, Коллективизация сельского хозяйства, Колхозы*).

В. И. Корецкий (до 18 в.), *Б. Г. Литвак* (18 в.— 1861), *А. М. Анфимов* (1861—1917), *В. П. Данилов* (1917—72).

КРЕСЦЕ́НЦИЯ, калебассовое дерево (Crescentia), род древесных

растений сем. бигнониевых, 5 видов, распространённых в тропич. областях Америки. Разводят в тропиках обоих полушарий. G. cujete — вечнозелёное дерево с округлыми или овальными плодами дл. до 30 *см*. Твёрдые деревянистые оболочки этих плодов (т. н. калебассы, калабассы) часто идут на изготовление украшенных резьбой чашек, бутылок и др. сосудов. Из плодов К. делают также погремушки, используемые как муз. инструменты. Кору и сок плодов C. cujete в нек-рых странах применяют в лечебных целях.

КРЕ́ТИНГА, город, центр Кретингского р-на Литовской ССР. Расположен на р. Акмяне. Узел ж.-д. линий на Шяуляй, Советск, Приекуле. 13 тыс. жит. (1970). Ф-ка шерстяных тканей, маслозавод, леспромхоз, звероферма (разведение серебристо-чёрных лисиц, голубых песцов и норок). К.— ближайшая ж.-д. станция к приморскому курорту *Паланга*, расположенному в 12 *км* от города.

КРЕТИНИ́ЗМ (франц. crétinisme, от crétin — кретин, идиот, слабоумный), заболевание, характеризующееся задержкой физич. и психич. развития и нарушением функции щитовидной железы. Наблюдается в виде эндемий (эндемич. К.) и отд. вспышек (спорадич. К.). Распространён гл. обр. в гористых местностях: Альпы и Пиренеи (Европа), Гималаи (Азия), Кордильеры (Юж. Америка); о распространении К. в Африке точных сведений нет. В дореволюц. России К. наблюдался на Кавказе, Урале, в Белоруссии, в Прикарпатье. За годы Сов. власти в результате леч. и профилактич. мероприятий число больных К. в СССР резко снизилось. Причины развития К. связаны с природным (экзогенным) дефицитом иода в воде и пище или эндогенной недостаточностью его. Средний рост взрослых больных К.: мужчин 146,7 *см*, женщин 140 *см*. У страдающих К. короткие конечности, кривые ноги, широкие кисти с короткими пальцами; череп круглый, лицо с низким лбом, одутловатое, нос седловидный, глазные впадины глубокие, уши большие, язык широкий, не помещающийся во рту, короткие редкие зубы. Кожа бледная, сухая, оволосение бедное. Часты пупочные и паховые грыжи, увеличение щитовидной железы; половые органы недоразвиты. Существенно нарушен обмен веществ; темп-ра тела снижена. Постоянным и выраженным расстройством является снижение слуха (нередко глухонемота). Психич. отсталость при выраженном К. достигает степени *идиотии*. Больные медлительны, сонливы, речь их задержана; усвоение знаний и трудовых навыков затруднено и замедлено. Лечение — компенсирующие недостаточность щитовидной железы препараты (тиреоидин или трииодтиронин). При лечении с раннего детства многие больные К. приобретают навыки к самообслуживанию и способны выполнять несложные однотипные работы. Профилактика — иодирование воды и пищи. *Н. Д. Микерина.*

КРЕ́ТОВ Степан Иванович (р.25.12.1919, с. М. Ничка, ныне Минусинского р-на Красноярского края), воен. лётчик, полковник (1960), дважды Герой Сов. Союза (13.3.1944 и 23.2.1948). Чл. КПСС с 1943. В Сов. Армии с 1939. Окончил Балашовскую воен. авиац. школу (1940), Высшую офицерскую лётно-тактич. школу (1950) и Военно-возд. академию (1958). Во время Великой Отечеств. войны с 1941 участвовал в составе авиации Дальнего действия в боях под Керчью, Ленинградом, на Кавказе, в Вост. Пруссии, Венгрии, Польше и Германии. Был лётчиком, командиром звена, зам. командира и командиром эскадрильи 21-го дальнебомбардировочного авиаполка. Совершил 400 успешных боевых вылетов в глубокий тыл противника. Экипажами под командованием К. было уничтожено на аэродромах 60 и сбито в воздухе 10 самолётов противника. С 1961 на преподават. работе. Награждён 2 орденами Ленина, 2 орденами Красного Знамени, орденом Красной Звезды и медалями. Бюст К. установлен в г. Минусинске.

С. И. Кретов.

КРЕТО́ВИЧ Вацлав Леонович [р. 14 (27).1.1907, Ялта], советский биохимик, чл.-корр. АН СССР (1962). Окончил МГУ (1931). В 1931—41 работал во Всесоюзном н.-и. ин-те зерна. С 1938 в Ин-те биохимии им. А. Н. Баха АН СССР, с 1944 зав. лабораторией, а с 1966 зам. директора ин-та. С 1946 профессор Московского технологического ин-та пищевой промышленности, с 1953 заведующий кафедрой биохимии и зерноведения этого ин-та. Установил первостепенную роль глутамина в процессе ассимиляции аммиака, а также роль последнего как регулятора синтеза и активности ферментов у растений. Ряд работ посвящён энзимологии процесса фиксации мол. азота азотобактером и клубеньковыми бактериями. Выяснил факторы, определяющие интенсивность дыхания зерна, а также биохимич. особенности дефектного зерна, что позволило разработать технологические приёмы его переработки. Предложил методы улучшения качества хлеба с помощью ферментных препаратов из плесневых грибов. Почётный доктор Берлинского ун-та им. Гумбольдта. Пр. им. А. Н. Баха (1961). Гос. пр. СССР (1972). Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Физиолого-биохимические основы хранения зерна, М.— Л., 1945; Проблемы пищевой полноценности хлеба, М.—Л., 1948; Биохимия зерна и хлеба, М., 1958; Биохимия автотрофной ассимиляции азота, М., 1961; Введение в энзимологию, М., 1967; Основы биохимии растений, 5 изд., М., 1971; Обмен азота в растениях, М., 1972.

КРЕТЬЕ́Н ДЕ ТРУА́ (Chréstien, или Chrétien de Troyes) (ок. 1130, Труа,— ок. 1191), французский поэт. Писал стихи в духе северофранцузских *труверов*, переводил «Искусство любви» и «Метаморфозы» Овидия. Лучшие произведения К. де Т. — стихотворные рыцарские романы «Эрек и Энида» (ок. 1162), «Клижес» (ок. 1164), «Ланселот, или Рыцарь телеги» (ок. 1168), «Ивен, или Рыцарь льва» (ок. 1172), «Персеваль, или Повесть о Граале» (ок. 1182), вызвавшие многочисл. подражания и переработки. В них использованы сказания о короле Артуре и рыцарях Круглого стола. Но эти легенды служат лишь красочным фоном для изображения реальной жизни, любовных переживаний героев, важных обществ. конфликтов.

Соч.: Les Romans de Chrestien de Troyes, t. 1—4, P., 1953—63; в рус. пер., в кн.: Хрестоматия по зарубежной литературе средних веков, М., 1953.

Лит.: История французской литературы, т. 1, М. — Л., 1946, с. 110—17; Декс П., Семь веков романа, М., 1962; Frappier J., Chrestien de Troyes, P., 1957. *А. Д. Михайлов.*

КРЕ́ФЕЛЬД (Krefeld), город в ФРГ, в земле Сев. Рейн-Вестфалия, на лев. берегу Рейна. 222,7 тыс. жит. (1970). Трансп. узел, порт на Рейне (Ирдинген; грузооборот 3,5 млн. *т* в 1971) и один из значит. центров Рейнско-Вестфальского пром. р-на. Текст. (вырабатывается шёлк, бархат, трикотаж) и хим. пром-сть; произ-во качественных сталей, стальных конструкций, общее машиностроение, вагоностроение, электротехнич. пром-сть; пищ. предприятия, Высшая школа инженеров маш.-строит. и текст. пром-сти; художеств.-пром. школа.

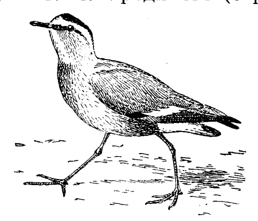
КРЕФТ (Kreft) Братко (р. 11.2.1905, Марибор), словенский писатель и литературовед. Чл. Словенской академии наук и искусств (1961). Был редактором журналов «Младина» («Mladina», 1925—1927) и «Книжевност» («Književnost», 1932—35), в к-рых пропагандировал принципы марксистской эстетики. Проф. рус. лит-ры в ун-те в Любляне (с 1957). Как критик, публицист и прозаик разоблачал бурж. действительность, писал о судьбах молодёжи и её пути в революцию (роман «Человек среди черепов», 1929); не избежал, однако, и нек-рого влияния эстетики натурализма. К. — видный драматург и режиссёр (пьесы — «Графы Цельские», пост. 1932, «Крайнские комедианты», 1940, опубл. 1946, и др.). Автор многих работ о русских и сов. писателях и сов. театре (предисловие к Собр. соч. Ф. М. Достоевского и др.).

Лит.: Рябова Е. И., Основные направления в межвоенной словенской литературе, в сб.: Зарубежные славянские литературы. XX век, М., 1970; Бершадська М. Л., Роман Б. Крефта «Людина серед черепів», «Слов'янське літературознавство і фольклористика», 1968, вип. 4. *Е. И. Рябова.*

КРЕЧЕВИ́ЦЫ, посёлок гор. типа в Новгородской обл. РСФСР. Расположен на р. Волхов, в 15 *км* к С. от Новгорода. Жители посёлка работают на предприятиях Новгорода.

КРЕ́ЧЕТ (Falco gyrfalco), птица сем. соколиных отряда хищных. Дл. тела 50—60 *см*, самец весит до 1,5 *кг*, самка — до 2 *кг*. Оперение серое или белое с серыми отметинами. К. распространён на С. Европы, Азии и Сев. Америки. Обитает на скалистых побережьях морей и в лесотундре. Пары К. соединяются на много лет. Гнёзда — на скалах, обрывистых берегах или на высоких деревьях. В кладке 3—5 буроватых, с красными пятнами яиц. Насиживает преим. самка, 28—29 суток. Молодые К. вылетают из гнезда в возрасте около 2 месяцев. Питается К. гл. обр. птицами, к-рых бьёт на лету; реже ловит леммингов, полёвок, зайцев. К. высоко ценили как *ловчую птицу* для соколиной охоты. Повсеместно редок, нуждается в охране.

КРЕЧЁТКА (Chettusia gregaria), птица сем. ржанковых подотряда куликов. Дл. тела до 32 *см*, весит ок. 190 *г*. Оперение буровато-серое, с чёрными, белыми и ржавыми пятнами. Гнездится только в СССР, в сухих степях от Дона до верховьев Оби; зимует в Африке и Юж. Азии. Селится парами или небольшими колониями. Гнездо — ямка на земле. В кладке 4—5 глинисто-жёлтых с пятнами яиц. Насиживают 25 суток. Осенью К. объединяются в стаи. Питаются насекомыми, в т. ч. вредными (саранчовые



и др.), изредка поедают семена. Распашка степей вызвала резкое сокращение численности К., и они близки к вымиранию.

КРЕ́ЧЕТОВ Фёдор Васильевич (р. в нач. 1740-х гг. — г. смерти неизв.), русский просветитель, вольнодумец. Обществ. деятельность начал в сер. 1780-х гг. Ок. 1785 создал тайное просветит. об-во. Требовал ограничения самодержавия, равноправия граждан, реформы суда, свободы слова, равноправия женщин, всемерного распространения знаний в народе. В 1786 начал издавать журн. «Не всё и не ничего», запрещённый цензурой после выхода первого номера. В 1793 был арестован и приговорён к одиночному бессрочному заключению в Петропавловской, затем в Шлиссельбургской крепости. Освобождён по амнистии в 1801. Дальнейшая судьба К. неизвестна. Политич. воззрения К. были непоследовательны и ограничены рамками дворянского просветительства. Свои проповеди равенства и братства К. адресовал равно́ всем людям и классам, самой монархич. власти и церкви, призывая их слиться в единый всемирный союз «ко благоденствию человечества». Одновременно К. не отрицал и революц. насильств. действий в случае, если просветительские средства окажутся недостаточными для изменения существующего порядка.

Соч. в кн.: Русские просветители (от Радищева до декабристов), т. 2, М., 1966.

Лит.: Чулков Н., Ф. В. Кречетов — забытый радикальный публицист XVIII в., в кн.: Литературное наследство, М., т. 9—10, 1933; Светлов Л., А. Н. Радищев и политические процессы конца XVIII в., в сб.: Из истории русской философии XVIII—XIX вв., М., 1952; Сивков К. В. и Папаригопуло С. В., О взглядах Федора Кречетова, «Вопросы истории», 1956, № 3.

КРЕШЕ́НДО (итал. crescendo, сокр. cresc., букв.— увеличивая), в музыке постепенное увеличение силы звучания. В нотах часто обозначается знаком < Противоположное понятие — *диминуэндо*.

КРЕЩА́ЛЬНЯ, помещение для совершения христианского обряда крещения, иначе *баптистерий*.

КРЕЩЕ́НИЕ, христианский магическо-культовый обряд; см. в ст. *Таинства*.

КРЕЩЕ́НИЕ ГОСПО́ДНЕ, один из 12 главных христианских праздников, отмечаемый православной церковью 6(19) января. Связывается церковью с евангельским мифом о крещении Христа Иоанном Крестителем. Часто сопровождается перешедшим от язычества обрядом освящения воды и гаданиями.

КРЕЩЕ́НИЕ РУСИ́, введение в Др. Руси в кон. 10 в. *христианства* как гос. религии. Разложение первобытнообщинного строя и возникновение классового гос-ва подготовили условия для смены языческой религии христианством. Уже в сер. 9 в., ввиду тесных связей Руси с Византией, христианство в его греко-православной форме получило распространение среди господствующего класса Руси. В 10 в. христианами были многие приближённые кн. Игоря, а его жена Ольга ок. 955 приняла христианство. Однако гос. религией оно стало лишь в связи с принятием христианства и массовым крещением славян, проведённым в 988—989 кн. *Владимиром Святославичем*. С этого времени христианство активно распространялось феод. гос-вом и формирующейся церк. организацией. В силу того, что церковь являлась составной частью структуры феод. общества, она помогала становлению феод. способа произ-ва, освящая господство и подчинение, проповедуя незыблемость и справедливость классового эксплуататорского общества. Введение христианства как единой гос. идеологии способствовало сплачиванию территории и укреплению Древнерус. гос-ва. Была создана централизованная организация священнослужителей. Единство религии с религиями др. стран Европы делало Древнерус. гос-во частью мирового христ. общества, сблизило Русь с Византией. Рус. церковь стала частью Константинопольской патриархии, и Византия долгое время стремилась поставить Русь в зависимость от себя. Принятие христианства привело также к изменениям в культуре др.-рус. общества и её обогащению. На Руси распространяются достигшие высокого развития в Византии живопись и архитектура, а также письменность и письм. лит-ра. Но в то же время преследовалось языческое, народное в своей основе иск-во: декоративное, музыкальное, хореографическое. Введение христианства, сопровождавшее внедрение феодальных порядков, встречало сопротивление нар. масс, в 11 в. антифеод. выступления нередко приобретали форму движений против новой религии в защиту язычества. До 13 в. распространённость христ. религии ограничивалась в основном городами, после монголо-тат. нашествия христианство широко проникло и в деревню, хотя там отд. пережитки язычества сохранялись вплоть до 19 в.

Лит.: Повесть временных лет, ч. 1—2, М. — Л., 1950; Бахрушин С. В., К вопросу о крещении Киевской Руси, «Историк-марксист», 1937, № 2; Будовниц И. У., Общественно-политическая мысль Древней Руси (XI—XIV вв.), М., 1960; Рыбаков Б. А., Первые века русской истории, М., 1964; Церковь в истории России (IX в. — 1917 г.) [Критические очерки], М., 1966; Winter E., Russland und das Papsttum, t. 1, B., 1960. *Я. Н. Шапов.*

КРЖИВИ́ЦКИЙ (Krzywicki) Людвиг (1859—1941), польский учёный и публицист; см. *Кшивицкий* Л.

КРЖИЖАНО́ВСКАЯ-НЕВЗО́РОВА Зинаида Павловна [11(23).8.1869, Н. Новгород, — 24.4.1948, Москва], деятель революционного движения в России. Чл. Коммунистической партии с 1898. Жена Г. М. *Кржижановского*. Род. в семье учителя. В 1894 окончила хим. отделение Высших жен. курсов в Петербурге. Вместе с Н. К. Крупской преподавала в вечерне-воскресной школе, вела революц. пропаганду среди рабочих. В 1895 вступила в Петерб. «Союз борьбы за освобождение рабочего класса». Подвергалась репрессиям. В 1899 в ссылке подписала написанный В. И. Лениным «Протест российских социал-демократов», направленный против «Кредо» «экономистов». Была агентом «Искры»; в янв. 1902 участница совещания в Самаре, на к-ром избрана секретарём Центр. бюро рус. орг-ции «Искры». Неоднократно выполняла парт. задания Ленина. Участница Революции 1905—07 в Петербурге; сотрудничала в большевистской прессе. После Февр. революции 1917 работала в Московском обл. совете. С 1918 зам. зав. внешкольным отделом Наркомпроса РСФСР, зам. пред. Гл. политико-просветительного к-та Республики (Главполитпросвета), затем в Академии коммунистич. воспитания. Вела большую научно-педагогич. и организац. работу в ряде учреждений нар. образования. Автор воспоминаний и статей.

КРЖИЖАНО́ВСКИЙ Глеб Максимилианович [12(24).1.1872, Самара, — 31.3. 1959, Москва], деятель революц. движения в России, советский гос. и парт. деятель; учёный-энергетик, акад. АН СССР (1929); литератор; Герой Социалистич. Труда (1957). Чл. Коммунистич. партии с 1893. Род. в семье интеллигента. В 1891 вступил в марксистский кружок. Вместе с В. И. Лениным участвовал в организации Петерб. «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». В 1894 окончил Петерб. технологич. ин-т. В дек. 1895 арестован. В 1897 сослан в с. Тесинское (ныне Тесь) Минусинского окр. на 3 года. В 1899 подписал написанный Лениным «Протест российских социал-демократов», направленный против «Кредо» «экономистов». С 1901 руководил искровским центром в Самаре, где работал в ж.-д. депо. Входил в Организац. к-т по созыву 2-го съезда РСДРП, на котором заочно был избран членом ЦК партии. Участвовал в подготовке 3-го съезда РСДРП. Участник Революции 1905—07; в окт. 1905 пред. забастовочного к-та Юго-Зап. ж. д.; в нач. 1906 в Петербурге сотрудничал в большевистской газ. «Волна» и журн. «Мысль». С 1910 заведовал в Москве кабельной электросетью. Участвовал в проектировании и стр-ве первой в России электростанции на торфе «Электропередача»; работал в Моск. орг-ции большевиков. Во время Февр. революции 1917 чл. большевистской фракции Моссовета. После Окт. революции 1917 работал над восстановлением и развитием энергохозяйства Москвы. С 1919 пред. Главэлектро ВСНХ. В нач. 1920 по заданию Ленина написал работу «Основные задачи электрификации России». В 1920 назначен пред. Гос. комиссии по электрификации России (*ГОЭЛРО*) и в дек. 1920 выступил с докладом о плане ГОЭЛРО на 8-м съезде Советов. Первые сов. электростанции сооружались при непосредственном участии К. Сыграл выдающуюся роль в организации социалистич. планирования, был первым пред. Госплана (1921—30), участвовал в составлении 1-го пятилетнего плана развития нар. х-ва СССР, на 16-й конференции ВКП(б) и на 5-м Всесоюзном съезде Советов СССР (апр., май 1929) выступал с докладами о 1-й пятилетке. В 1930—32 пред. Главэнерго Наркомтяжпрома. В 1932—36 пред. К-та по высшему технич. образова-

нию при ЦИК СССР и зам. наркома просвещения РСФСР. В 1929—39 вице-президент АН СССР; основатель (1930) и до конца жизни руководитель Энергетич. ин-та АН СССР; приложил много усилий для привлечения деятелей науки к разработке важных нар.-хоз. проблем.

В своих работах К. исследовал проблемы составления энергетич. баланса и науч. основ развития энергосистем, создания единой энергетич. системы страны, электрификации отраслей нар. х-ва, комплексного использования энергетич. ресурсов и энергетич. районирования. В области пром. энергетики изучал роль электрификации машин и электротехнологии в развитии техники, исследовал влияние энергетики на комбинирование и размещение пром. произ-ва, разработал ряд вопросов комплексного использования топливных ресурсов на энергохим. основе. Автор ряда воспоминаний о Ленине. В Бутырской тюрьме и сибирской ссылке создал известные песни революц. подполья (переработка польских революц. песен): «Варшавянка» («Вихри враждебные веют над нами»), «Красное знамя», «Слезами залит мир безбрежный», «Беснуйтесь, тираны». Написал также ряд сонетов; во многих из них создан образ В. И. Ленина.

Делегат 14—17-го съездов партии; на 13—17-м съездах избирался чл. ЦК ВКП(б). Был чл. ВЦИК и ЦИК СССР. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Награждён 5 орденами Ленина и 2 др. орденами.

Соч.: Соч., т. 1—3, М. — Л., 1933—36; Избранное, М., 1957; Великий Ленин, М., 1968.

Лит.: Флаксерман Ю. Н., Г. М. Кржижановский, М., 1964. *А. А. Пархоменко.*

КРЖИ́ЖИК (Křižík) Франтишек (8.7.1847, Планице, Чехия, — 22.1.1941, Прага), чешский электротехник. Род. в семье сапожника. Два года (до 1869) учился в Пражском политехнич. ин-те, одновременно работая техником в мастерской по изготовлению телеграфных аппаратов. С 1870 работал на жел. дороге. В 1873 предложил новую систему ж.-д. сигнализации и блокировки, к-рая была использована в 1882 в Сен-Готардском туннеле (Швейцария). В 1880 изобрёл дифференциальную электрич. дуговую лампу (запатентована в 1882). В 1881 основал первый чешский электротехнич. з-д в Пльзене, а спустя два года — второй, в Праге. К. построил первую на терр. Чехословакии электростанцию (1888) и электрич. жел. дорогу (1903), проложил первую опытную линию трамвая в Праге (1891).

Соч.: Paměti, Praha, 1952.

Лит.: Цверава Г. К., Чехословацкая электротехника в 19 в., «Вопросы истории естествознания и техники», 1957, № 4.

КРЖИ́ЧКА (Křička) Вавржинец (Лаврентий) (г. рожд. неизв.— ум. 1570), чешский литейщик. Род. в Битишках на Мораве. С 1557 работал в Праге мастером по отливке колоколов. Совм. с чеш. литейщиком Т. Ярошем в 1563—69 создал знаменитый поющий фонтан перед дворцом Бельведер на Градчанах в Праге. К. принадлежит «Руководство по отливке колоколов, пушек, изготовлению артиллерийских измерительных приборов, ракет, насосов, фонтанов с многочисл. чертежами», свидетельствующее о высоком уровне оружейной и литейной техники Чехии в 16 в. Рукопись была впервые опубл. в 1947.

КРИ, одно из алгонкиноязычных (см. *Алгонкины*) индейских племён Сев. Америки. В 17 в. жили на З. п-ова Лабрадор; к нач. 19 в. расселились по огромной территории лесостепной Канады. Сложились две различные по культуре и ист. судьбам группы К.: степные К.— конные охотники на бизонов и лесные К.— звероловы-охотники. Первые с кон. 19 в. помещены в *резервации*, вторые, оставаясь охотниками, постепенно переходят к оседлости. Многие из совр. К. работают по найму. Формально К. — христиане (католики), но сохраняют пережитки древних тотемистич. верований. Общая числ. в 1967 св. 60 тыс. чел.

КРИВА́Я в математике, обычно *линия* вообще, не исключая и частного случая — прямой.

КРИВЕ́НКО Сергей Николаевич [20.1 (1. 2).1847, Борисоглебск, ныне Воронежской обл., — 5(18).6.1906, Туапсе], русский публицист, народник. Из дворян. Окончил Павловское воен. уч-ще в Петербурге (1867). В 1873—83 на страницах «*Отечественных записок*» разрабатывал программу и тактику *народничества*. Его статья «Новые всходы на народной ниве» (1879), по словам В. И. Ленина, «...рельефно выдвигает прогрессивные стороны народничества в противовес русскому либерализму» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1, с. 354). К. отстаивал принцип верховного права народа на всю землю, выступал против мер, способствовавших дальнейшему обезземеливанию крестьянства и росту сел. буржуазии, выдвигал утопич. программу создания кооперативных предприятий, оснащённых совр. техникой и способных конкурировать с крупным капиталистич. произ-вом. Сблизившись с народовольцами (1879), сотрудничал в нелегальных изданиях, выступал сторонником террора и политич. борьбы, предлагал либералам временный союз для борьбы с самодержавием. В 1880—82 был инициатором и участником артелей литераторов, издававших журн. «*Русское богатство*» и «Устои». В 1882—83 входил в Петерб. центр, пытавшийся восстановить деятельность «*Народной воли*». В 1884 арестован, выслан в Вятскую, а затем в Тобольскую губ. Возвратившись из ссылки (1890), примкнул к правому крылу либерального народничества, был одним из редакторов «Русского богатства» (1891—95) и «Нового слова» (1896—97). Проповедь легальной деятельности «культурных одиночек», с к-рой выступил К. (см. «*Малых дел теория*»), была подвергнута критике В. И. Лениным. К. принадлежат воспоминания об И. С. Тургеневе и М. Е. Салтыкове-Щедрине, а также первая биография Салтыкова-Щедрина (1891).

Соч.: Собр. соч., т. 1—2, СПБ, 1911.

Лит.: Ленин В. И., Что такое «друзья народа» и как они воюют против социал-демократов?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 1; его же, Экономическое содержание народничества и критика его в книге г. Струве, там же; Валк С. Н., С. Н. Кривенко в нелегальной литературе, в сб.: Из истории рабочего класса и революционного движения, М., 1958. *Ю. Н. Коротков.*

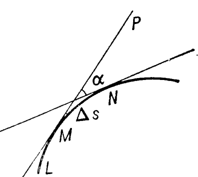
КРИВИЗНА́ (матем.), величина, характеризующая отклонение кривой (поверхности) от прямой (плоскости). Отклонение дуги MN кривой L от касательной MP в точке M можно охарактеризовать с помощью т. н. средней кривизны $k_{ср}$ этой дуги, равной отношению величины α угла между касательными в точках M и N к длине Δs дуги MN:

$$k_{ср}=\frac{\alpha}{\Delta s}.$$

Г. М. Кржижановский.

П. Ф. Кривонос.

Для дуги окружности средняя кривизна равна обратной величине радиуса этой окружности и, т. о., наглядно характеризует степень искривлённости окружности — с уменьшением радиуса увеличивается искривлённость дуги.



Предельное значение средней кривизны при стремлении точки N кривой к точке M, т. е. при $\Delta s \to 0$, наз. кривизной k кривой L в точке M:

$$k=\lim_{N\to M} k_{ср}=\lim_{\Delta s\to 0}\frac{\alpha}{\Delta s}.$$

Величина R, обратная кривизне, обычно наз. радиусом кривизны кривой L в точке M.

Если кривая L является графиком функции $y=f(x)$, то кривизна k этой кривой может быть вычислена по формуле

$$k=\frac{|f''|}{[1+f'^2]^{3/2}}.$$

Кривизна k кривой L представляет собой, вообще говоря, функцию длины дуги s, отсчитываемой от нек-рой точки M этой кривой. Если для двух плоских кривых L_1 и L_2 К. как функции длины дуги одинаковы, то кривые L_1 и L_2 конгруэнтны — они могут быть совмещены движением. Поэтому задание К. плоской кривой как функции длины дуги обычно наз. натуральным (внутренним) уравнением этой кривой.

Для характеристики отклонения пространственной кривой L от плоскости вводят понятие т. н. *кручения*, к-рое иногда называют второй К. Кручение σ в точке M кривой определяется как предел отношения угла β между *соприкасающимися плоскостями* к кривой в точках M и N к длине Δs дуги MN при стремлении точки N к M:

$$\sigma=\lim_{\Delta s\to 0}\frac{\beta}{\Delta s}.$$

При этом угол β считается положительным, если поворот соприкасающейся плоскости в N при стремлении N к M происходит против часовой стрелки при наблюдении из точки M. К. и кручение, заданные как функции длины дуги, определяют кривую L с точностью до положения в пространстве.

Исследование отклонения поверхности от плоскости может быть проведено след. образом. Через нормаль в данной точке M поверхности проводят всевозможные плоскости. Сечения поверхности этими плоскостями наз. нормальными сечениями, а кривизны нормальных сечений в точ-

ке M — нормальными кривизнами поверхности в этой точке. Максимальная и минимальная из нормальных кривизн в данной точке M именуются главными кривизнами. Если k_1 и k_2 — гл. кривизны, то величины $K = k_1 k_2$ и $H = {}^1\!/_2(k_1 + k_2)$ наз. соответственно *полной кривизной* (или гауссовой кривизной) и *средней кривизной* поверхности в точке M. Эти К. поверхности определяют нормальные К., поэтому могут служить характеристикой отклонения поверхности от плоскости. В частности, если $K = 0$ и $H = 0$ во всех точках поверхности, то поверхность представляет собой плоскость.

Полная К. не меняется при изгибаниях поверхности (деформациях поверхности, не меняющих длин линий на ней). Если, напр., полная К. равна нулю во всех точках поверхности, то каждый достаточно малый её кусок может быть изогнут на плоскость. Полная К. на поверхности без обращения к объемлющему пространству составляет объект т. н. внутр. геометрии поверхности. Средняя К. связана с внеш. формой поверхности.

Понятие К. обобщается на объекты более общей природы. Напр., понятие К. возникает в т. н. *римановых пространствах*, представляя собой меру отклонения этих пространств от евклидовых.

Лит.: Бляшке В., Дифференциальная геометрия и геометрические основы теории относительности Эйнштейна, пер. с нем., т.1, М. — Л., 1935; Рашевский П. К., Курс дифференциальной геометрии, 4 изд., М., 1956; Погорелов А. В., Дифференциальная геометрия, 5 изд., М., 1969.

Э. Г. Позняк.

КРИВИЗНА́ ПО́ЛЯ изображения, одна из *аберраций оптических систем*; заключается в том, что изображение плоского предмета получается резким не в плоскости, как это должно быть в идеальной системе, а на искривлённой поверхности. Если линзы, входящие в состав центрированной системы, имеют сферич. преломляющие поверхности радиусов r_k (k — номер поверхности по ходу светового луча) и, кроме того, в системе исправлен *астигматизм*, то изображение плоскости, перпендикулярной оси системы, представляет собой сферу. Её радиус R определяется соотношением

$$\frac{1}{R} = \sum_k \frac{1}{r_k}\left(\frac{1}{n_{k+1}} - \frac{1}{n_k}\right), \qquad (*)$$

где n_k, n_{k+1} — показатели преломления сред, расположенных перед и за k-той преломляющей поверхностью. В случае, когда линзы в системе можно считать тонкими (см. *Линза*), (*) сводится к более простой формуле: $\frac{1}{R} = -\sum_i \frac{1}{n_i f'_i}$, где $-f'_i$ — фокусное расстояние i-той линзы, n_i — показатель преломления её материала. В сложных оптич. системах (напр., в фотографич. *объективах*) К. п. исправляют, сочетая линзы с поверхностями разной кривизны так, чтобы правая часть формулы (*) стала равна нулю (т. н. условие Пецваля).

Лит.: Тудоровский А. И., Теория оптических приборов, 2 изд., М. — Л., 1948; Слюсарев Г. Г., Методы расчёта оптических систем, 2 изд., Л., 1969.

КРИВИЗНА́ ПРОСТРА́НСТВА-ВРЕ́МЕНИ, в общей теории относительности (теории *тяготения*) величина, характеризующая меру отклонения свойств пространства-времени от свойств т. н. плоского пространства-времени спец. теории относительности. Понятие К. п.-в. возникло по аналогии с понятием полной *кривизны* в геометрии поверхностей. К. п.-в. описывается тензором кривизны (см. *Римановы геометрии*). От вида тензора К. п.-в. существенно зависит тип космологических моделей (см. *Космология*).

КРИВИЧИ́, восточнославянское племенное объединение 6—10 вв., занимавшее обширные области в верх. течении Днепра, Волги и Зап. Двины, а также юж. часть басс. Чудского оз. Археол. памятники — курганы (с трупосожжениями) в виде длинных валообразных насыпей, остатки земледельч. поселений и городища, где обнаружены следы железоделательного, кузнечного, ювелирного и др. ремёсел. Гл. центры — гг. Смоленск, Полоцк, Изборск и, возможно, Псков. В состав К. входили многочисл. балтийские этнич. группы. В кон. 9—10 вв. появились богатые погребения дружинников с вооружением; особенно много их в *Гнездовских курганах*. По летописи, К. до включения их в состав Киевского гос-ва (во 2-й пол. 9 в.) имели своё княжение. Последний раз имя К. упоминается в летописи под 1162, когда на земле К. уже сложились Смоленское и Полоцкое княжества, а сев.-зап. её часть вошла в состав Новгородских владений. К. сыграли большую роль в колонизации Волго-Клязьминского междуречья.

Лит.: Довнар-Запольский М., Очерк истории Кривичской и Дреговичской земель до конца XII ст., К., 1891; Третьяков П. Н., Восточнославянские племена, 2 изд., М., 1953; Седов В. В., Кривичи, «Советская археология», 1960, № 1.

П. Н. Третьяков.

КРИВИЧИ́, посёлок гор. типа в Мядельском р-не Минской обл. БССР, на р. Сервечь (прав. приток р. Вилия), в 3 *км* от ж.-д. ст. Кривичи (на линии Молодечно — Полоцк). Молокозавод, промкомбинат. Предприятия местной промышленности.

КРИВО́В Тимофей Степанович [21.2(5.3). 1886, с. Старое Ерёмкино Мелекесского у. Самарской губ., — 16.8.1966, Москва], советский гос. и парт. деятель, Герой Социалистич. Труда (1966). Чл. Коммунистич. партии с 1905. Род. в крест. семье. Был батраком, рабочим. Учился в Симбирской учительской школе (1899), работал учителем. Участник Революции 1905—07 в Уфе и Златоусте, был чл. боевых дружин. Подвергался репрессиям. В янв. 1910 эмигрировал. После возвращения в 1911 в Россию арестован и приговорён к бессрочной каторге. После Февр. революции 1917 на парт. и сов. работе в Уфе. С 1920 секретарь Уральского бюро ЦК РКП(б). С 1922 ответств. инструктор ЦК партии, затем работал в ЦКК ВКП(б). С 1927 зам. наркома РКИ РСФСР и чл. партколлегии ЦКК. В 1934—35 гл. арбитр при СНК РСФСР. В 1936 зам. наркомфина РСФСР. С 1936 работал в ЦК профсоюза рабочих коммунальных предприятий СССР. С 1940 персональный пенсионер. Делегат 10—12-го, 14—17-го съездов партии; на 10-м, 12—16-м съездах избирался чл. ЦКК, на 11-м — канд. в чл. ЦК партии. Награждён 2 орденами Ленина.

Лит.: Муратов Х. И., Липкина А. Г., Т. С. Кривов, Уфа, 1968.

Н. М. Юрова.

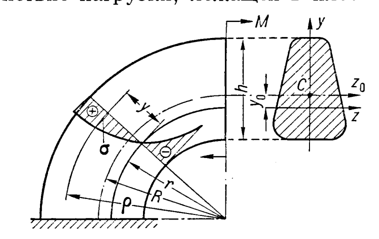
КРИВОГОЛО́ВКА, анкилостома (Ancylostoma duodenale), паразитический круглый червь сем. *анкилостомид.*

«КРИВО́Е ЗЕ́РКАЛО», театр малых форм, существовавший в Петербурге (Ленинграде) в 1908—31. Возник как театр-кабаре по инициативе артистки З. В. Холмской при Театральном клубе. Руководитель (1908—28) — критик А. Р. *Кугель*. «К. з.» был театром пародий, общественно-политич. сатиры, «скепсиса и отрицания» (Кугель), «игривой и тонкой иронии» (А. В. Луначарский). Большой успех имел спектакль «Вампука, невеста африканская» (1909, реж. Р. А. Унгерн), высмеивавший оперные штампы. В театре работали: актёры М. К. Яроцкая, С. И. Антимонов, К. Э. Гибшман, Л. А. Фенин, Ф. Н. Курихин, В. А. Лепко; режиссёры Н. Н. Евреинов, Н. М. Фореггер и др.

Лит.: Кугель А. Р., Листья с дерева, Л., 1926, гл. 9, с. 195—209; Воровский В. В., Несколько слов о «Кривом зеркале», Соч., т. 2, Л., 1931.

КРИВО́Й БРУС в сопротивлении материалов и теории упругости, тело, геометрич. форма к-рого образуется движением в пространстве плоской фигуры (наз. поперечным сечением К. б.), при этом центр её тяжести всегда остаётся на нек-рой кривой (оси К. б.), а плоскость фигуры нормальна этой кривой. В зависимости от вида поперечного сечения различают: К. б. постоянного сечения (пример — звено цепи, составленной из овальных или круглых колец) и К. б. переменного сечения (пример — крюк подъёмного крана). По виду оси К. б. может быть плоским (если его ось — плоская кривая) и пространственным (ось — пространственная кривая). Разновидностью К. б. является естественно закрученный К. б., отличающийся тем, что плоская фигура поперечного сечения при своём движении по оси К. б. одновременно вращается вокруг касательной к ней (пример — лопасть воздушного винта самолёта или вентилятора).

Расчёт плоского К. б. (рис.) симметричного поперечного сечения (ось симметрии лежит в плоскости кривизны) на действие нагрузки, лежащей в плоскости



Распределение нормальных напряжений в сечении кривого бруса при чистом изгибе.

симметрии, заключается в определении напряжений (нормальных его поперечному сечению) по формуле:

$$\sigma = \frac{N}{F} + \frac{M}{S_z}\,\frac{y}{\rho},$$

где F — площадь поперечного сечения, N — продольная сила, M — изгибающий момент в сечении, определяемый относительно оси z_0, проходящей через центр тяжести поперечного сечения (C), y — расстояние до рассматриваемого волокна от нейтральной оси z, ρ — радиус кривизны рассматриваемого волокна, $S_z = Fy_0$ — статич. момент площади

сечения относительно оси z. Смещение y_0 нейтральной оси относительно центра тяжести сечения всегда направлено к центру кривизны К. б. и обычно определяется по спец. таблицам. Для круглого сечения $y_0 \approx d^2/16R$, для прямоугольного — $y_0 \approx h^2/12R$ (R — радиус кривизны оси К. б., d — диаметр, h — высота поперечного сечения К. б.). Нормальные напряжения в К. б. имеют наибольшие по абс. величине значения у вогнутого края бруса и меняются в сечении по гиперболич. закону. При малой кривизне ($R > 5h$) определение нормальных напряжений может производиться, как и в прямом брусе (см. *Изгиб*).

Лит.: Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 14 изд., М., 1965.

Л. В. Касабьян.

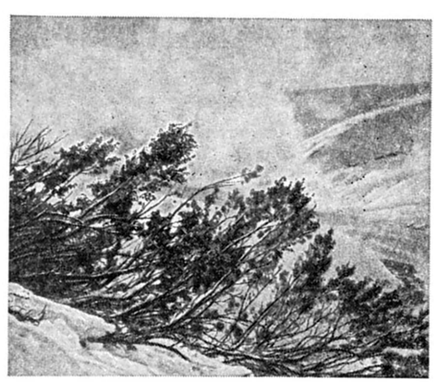
КРИВО́Й РОГ, город в Днепропетровской обл. УССР. Расположен в верховьях р. Ингулец при впадении в неё р. Саксагань. Узел жел. дорог (линии на Знаменку, Пятихатки, Запорожье, Днепропетровск). 600 тыс. жит. в 1972 (192 тыс. в 1939; 401 тыс. в 1959). Делится на 5 районов.

К. Р. возник из почтовой станции, основанной 27 апр. 1775 в урочище Кривой Рог. С 20-х гг. 19 в. К. Р. — воен. поселение; с 1860 — местечко. Начало пром. развития связано с добычей жел. руды (80-е гг. 19 в.) и постройкой жел. дороги, связавшей Криворожский бассейн с Донбассом. Большинство рудников К. Р. принадлежало иностр. (гл. обр. франц.) капиталистам, часть к-рых в 1907 объединилась в синдикат «Продаруд». Первые с.-д. кружки в К. Р. возникли в нач. 1903. Сов. власть в городе была установлена 9(22) янв. 1918 и окончательно упрочена в 1920. С 14 авг. 1941 по 22 февр. 1944 К. Р. был оккупирован нем.-фаш. войсками, к-рые нанесли городу крупный ущерб. В послевоен. годы К. Р. восстановлен и является крупным индустриальным и культурным центром Украины. К. Р. — центр *Криворожского железорудного бассейна*. В К. Р. — мощные шахты, оборудованные новейшей техникой (среди них — «Гигант-Глубокая», им. В. И. Ленина, Гвардейская и др.). Большое развитие получила металлургическая (*Криворожский металлургический завод* им. В. И. Ленина; горно-обогатит. комбинаты — Северный, Центральный, Южный, Новокриворожский, Ингулецкий), маш.-строит. и металлообрабат. (з-д горного оборудования «Коммунист»), энергетич., коксохимич. промышленность. Выросла промышленность стройматериалов (цементный, кирпичные з-ды; з-ды крупнопанельного домостроения. Предприятия лёгкой (обувная ф-ка), пищ. и деревообр. пром-сти. В 1970 жилой фонд города составил св. 5 млн. $м^2$ (против 833 тыс. $м^2$ в 1940). Имеются горнорудный, пед. ин-ты, вечерний ф-т Днепропетровского металлургич. ин-та, филиал Донецкого ин-та сов. торговли, 15 техникумов (в т. ч. рудничной автоматики, политехнич., горной электромеханики, металлургич., коксохим., горно-механич. и др.); авиационное уч-ще спец. служб гражд. авиации, мед., муз. уч-ща. Русский муз.-драматич. театр им. Т. Г. Шевченко, цирк. Историко-краеведч. музей. Среди отдельных зданий и комплексов послевоен. периода: Рус. муз.-драматич. театр им. Т. Г. Шевченко (1949—50, арх. В. А. Зуев), Дворец культуры металлургов (1952—54, арх. К. С. Барташевич), здание Горнорудного ин-та (1960—64), цирк (1968—69, арх. Г. В. Наприенко, С. М. Гельфер), шахта «Родина» (1972, арх. Е. Г. Пестрякова, инж. В. А. Бондаренко и др.), здание ин-та «Гипрорудмаш» (1972, арх. Д. А. Лившиц). Город награждён орденом Ленина (1971).

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 3, с. 238; Пахомов А., Борьба трудящихся Криворожья за власть Советов, Днепропетровск, 1958; Криворожье. Справочник-путеводитель, Днепропетровск, 1963; Варгатюк П. Л., Криворiжжя. Путiвник, Днiпропетровськ, 1969.

П. Л. Варгатюк, О. А. Савельев.

КРИВОЛЕ́СЬЕ, лес из невысоких деревьев и кустарников с искривлёнными стелющимися по склонам гор стволами и поднимающимися вверх ветвями. Развитие К. связано с сильными ветрами и обильными снегопадами; деревья перезимовывают под снегом в пригнутом состоянии, а весной после таяния снега их ветви выпрямляются (рис.). К. часто образует труднопроходимые заросли выс. 3—4 *м*. Встречается на С., близ границы существования лесов (лесотундра) и в субальпийском горном поясе. В Альпах и на Балканах образованы горной сосной (сосновым стлаником), на Камчатке — кедровым стлаником и ольховником. Очень разнообразны К. на Кавказе — буковые, берёзовые (из берёзы Медведева, берёзы Литвинова), из понтийского дуба. Субальпийские К. играют большую роль в режиме многих рек, имеют водоохранное и почвозащитное значение.



Кроны деревьев криволесья (кедровник), освобождающиеся весной из-под снега (Камчатка).

КРИВОЛИНЕ́ЙНЫЕ КООРДИНА́ТЫ, см. *Координаты*.

КРИВОЛИНЕ́ЙНЫЙ ИНТЕГРА́Л, интеграл, взятый вдоль к.-л. кривой на плоскости или в пространстве. Различают К. и. 1-го и 2-го типов. К. и. 1-го типа возникает, напр., при рассмотрении задачи о вычислении массы кривой переменной плотности; он обозначается через

$$\int_C f(P)ds,$$

где C — заданная кривая, ds — дифференциал её дуги, а $f(P)$ — функция точки на кривой, и представляет собой предел соответствующих интегральных сумм (см. *Интеграл*). В случае плоской кривой C, заданной уравнением $y = y(x)$, К. и. 1-го типа сводится к обыкновенному интегралу по формуле:

$$\int_C f(P)ds = \int_a^b f[x, y(x)]\sqrt{1+y'^2}dx.$$

К. и. 2-го типа возникает, напр., при рассмотрении задачи о работе силового поля; в случае плоской кривой C он имеет вид:

$$\int_C P(x, y)dx + Q(x, y)dy$$

и является также пределом соответствующих интегральных сумм. К. и. 2-го типа сводится к обыкновенному интегралу по формуле:

$$\int_C P(x, y)dx + Q(x, y)dy =$$
$$= \int_\alpha^\beta \{P[x(t), y(t)]x'(t) + Q[x(t), y(t)]y'(t)\}dt,$$

где $x = x(t)$, $y = y(t)$ $(\alpha \leqslant t \leqslant \beta)$ — уравнения кривой C в параметрич. форме, и к К. и. 1-го типа по формуле:

$$\int_C P(x, y)dx + Q(x, y)dy = \int_C \{P\cos\alpha + Q\sin\alpha\}ds;$$

здесь α — угол между осью Ox и касательной к кривой, направленной в сторону возрастания дуги.

Аналогично определяется К. и. 2-го типа в пространстве. О К. и. 2-го типа с векторной точки зрения см. *Векторное исчисление*.

Пусть D — нек-рая область и C — её граница. При нек-рых условиях между К. и. по кривой C и двойным интегралом по области D (см. *Кратный интеграл*) имеет место соотношение:

$$\int_C Pdx + Qdy = \iint_D (\partial Q/\partial x - \partial P/\partial y)dxdy$$

(см. *Грина формулы*), а между К. и. и *поверхностным интегралом* — соотношение:

$$\int_C Pdx + Qdy + Rdz = \iint_S (\partial Q/\partial x - \partial P/\partial y)dxdy + (\partial R/\partial y - \partial Q/\partial z)dydz + (\partial P/\partial z - \partial R/\partial x)dzdx$$

(см. *Стокса формула*).

Особенно большое значение К. и. приобрели в теории функций комплексного переменного (см. *Аналитические функции*). К. и. имеют широкое применение в различных областях механики, физики и техники.

Лит. см. при статьях *Интегральное исчисление*, *Интеграл*.

КРИВОНО́ГОВ Пётр Александрович [4(17).10.1911, Сарапул, ныне Удм. АССР, — 22.8.1967, Москва], советский живописец-баталист, засл. деят. иск-в РСФСР (1955). Чл. КПСС с 1945. Учился в ленингр. АХ (1932—38) у И. И. Бродского, П. А. Шиллинговского. С 1939 в Сов. Армии, с 1940 в Студии военных художников им. М. Б. Грекова. В своих картинах К. стремился передать грандиозный размах сражений Великой Отечеств. войны 1941—1945 и массовый героизм сов. воинов. Произв.: «Корсунь-Шевченковское побоище» (1944), «Победа» (1948; Гос. пр. СССР, 1949), «На Курской дуге» (1949), «Защитники Брестской крепости» (1951), «Комиссар крепости» (1967) — все в Центр. музее Вооруж. Сил СССР в Москве. Награждён орденом Красной Звезды и медалями. К. первым был награждён золотой медалью им. М. Б. Грекова (1967).

Лит.: Востоков Е., П. Кривоногов, М., 1972.

КРИВОНО́С Максим (г. рожд. неизв. — ум. в сер. ноября 1648), герой Освободительной войны укр. народа 1648—54, один из ближайших соратников Богда-

на *Хмельницкого*. Возглавил движение укр. крестьян, казаков и гор. бедноты на Брацлавщине, Подолии и Волыни, освободив от поляков всю Левобережную и значит. часть Правобережной Украины. К. проявил себя талантливым военачальником: в *Корсуньском сражении 1648* засадный отряд под его командованием сыграл большую роль в разгроме польского войска; в том же году отряды К. одержали победы под *Пилявцами*, Махновкой и Константиновым, овладели крепостью Высокий Замок (на окраине Львова). К. умер во время эпидемии чумы в ходе осады крепости Замостье.

Лит.: Легкий В. И., Крестьянство Украины в начальный период освободительной войны 1648—1654 гг., Л., 1959; Петровський М. Н., Кривоніс, К., 1944.

КРИВОНО́С Пётр Фёдорович [р. 29.6 (12.7).1910, Феодосия Крымской обл.], деятель советского ж.-д. транспорта, один из инициаторов *стахановского движения*, Герой Социалистич. Труда (1943). Чл. КПСС с 1929. В 1935, будучи паровозным машинистом, первым на транспорте при вождении грузовых поездов увеличил форсировку котла паровоза, благодаря чему технич. скорость была повышена вдвое. Имел многочисл. последователей («кривоносовцы»). Окончил Моск. электромеханич. ин-т ж.-д. транспорта им. Ф. Э. Дзержинского (1953). С 1953 начальник Юго-Зап. ж. д. Делегат 18-го съезда ВКП(б) и 22-го съезда КПСС. Депутат Верх. Совета СССР 1—5-го созывов. Избирался членом ЦК КП Украины на 14—16-м, 18—22-м съездах КП Украины. Награждён 4 орденами Ленина, 6 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 419.

Соч.: Мои методы работы, Хар., 1935; Комплексное использование железнодорожного, автомобильного и водного транспорта, К., 1960.

КРИВОПОЛЕ́НОВА Мария Дмитриевна [19(31).3.1843, дер. Усть-Ежуга, на Пинеге, — 2.2. 1924, дер. Веегора, там же], русская сказительница. Первые записи были сделаны от К. в 1900 А. Д. Григорьевым. Кроме былин и историч. песен высокого художеств. качества, К. исполняла скоморошины и сказки, знала много песен. От неё записана уникальная былина «Вавило и скоморохи». В 1921 К. была назначена пенсия как выдающемуся деятелю рус. культуры. Образ К. запечатлён в скульптуре «Вещая старушка» С. Т. Конёнкова.

Лит.: Григорьев А. Д., Архангельские былины и исторические песни, т. 1, М., 1904, с. 333—391; Озаровская О. Э., Бабушкины Старины, 2 изд., М., 1922; Былины, скоморошины, сказки. Ред., вступ. ст. и примеч. А. А. Морозова, Архангельск, 1950 (библ.).

КРИВОРО́ЖСКАЯ ГРЭС-2, одна из крупнейших тепловых электростанций СССР. Расположена у пос. Зеленодольска Днепропетровской обл. УССР, в 50 *км* от *Кривого Рога*. Входит в объединённую энергосистему Юга. Проектная мощность 3000 *Мвт* (3 млн. *квт*). Сооружение 1-й и 2-й очереди по 4 энергоблока с турбоагрегатами мощностью 300 *Мвт* каждый закончилось в 1970. В 1971 начато стр-во 3-й очереди (2 блока по 300 *Мвт*). 1-й из них введён в действие в 1972. Электростанция работает на донецком угле. Система технич. водоснабжения оборотная, при ГРЭС сооружён пруд-охладитель пл. 15,4 *км*². Управление энергоблоками автоматизировано.

КРИВОРО́ЖСКИЙ ЖЕЛЕЗОРУ́ДНЫЙ БАССЕ́ЙН, один из крупнейших в СССР железорудных бассейнов, являющийся основной сырьевой базой чёрной металлургии СССР.

Общие сведения. Расположен на терр. Днепропетровской обл. УССР, протянувшись узкой полосой (2—7 *км*), длиной с С. на Ю. ок. 100 *км*, гл. обр. вдоль рек Ингулец, Саксагань, Жёлтая (басс. Днепра). Пл. ок. 300 *км*².

Вместе с рудными районами смежных областей (Запорожской, Кировоградской и Полтавской) объединяется в крупную железорудную провинцию, т. н. Большой Кривой Рог.

Геологический очерк. В строении К. ж. б. принимают участие докембрийские осадочно-метаморфич.

Эра	Отделы	Формация	Толща	Мощность, м	Колонка
Протерозой	Верхний	Верхняя сланцевая	Толща двуслюдистых карбонатистых сланцев с кристаллическими известняками	Более 500	
			Толща углистых сланцев	100	
			Толща глинистых сланцев	50	
			Надрудная толща	20	
	Средний	Железорудная	Верхний железистый ярус	50 −500	
			Верхний сланцевый ярус	100 −170	
			Нижний железистый ярус	20 −50	
			Нижний сланцевый ярус	40 −80	
	Нижний	Филлито-аркозовая	Тальковые сланцы	5–15	
			Филлиты	50 −100	
			Аркозы	50 −100	
Зеленокаменные породы					
Граниты, мигматиты, гнейсы					

породы т. н. криворожской серии, к-рая расчленяется на три свиты. Средняя свита представлена породами железорудной формации, являющейся осн. рудоносной толщей. Она имеет мощность до 2000 *м* и содержит 7—8 пластов железистых кварцитов и сланцев, местами сливающихся и выклинивающихся. В др. частях К. ж. б. мощность железорудной формации значительно меньше и она содержит лишь 2—3 пласта железистых кварцитов. Криворожская серия подверглась интенсивному смятию и разрывным тектонич. нарушениям с образованием сложного складчатого пояса, состоящего из сжатых, опрокинутых на В. синклинальных и антиклинальных складок, нередко срезаемых надвигами и сбросами. Железистые кварциты представлены гематитовыми, магнетитовыми и смешанными гематито-магнетитовыми разностями; на верхних горизонтах (в основном до глубины 100 *м*) развита зона окисления, мартитизация кварцитов. Ср. содержание Fe в железистых кварцитах 30—45%, в магнетитовых разностях 25—30%. Запасы магнетитовых кварцитов составляют ок. 20% от общих запасов кварцитов К. ж. б. Внутри рудоносной толщи и на её контакте со сланцами верхней свиты широко развиты т. н. богатые руды криворожского типа. Эти руды образуют столбообразные, штокообразные, линзовидные, гнездовые тела, к-рые уходят на глубину 1000 *м* и более и в ряде мест, достигая шарнирных частей синклинальных складок, сливаются в единые мощные пологие рудные залежи. По минеральному составу они разделяются на магнетитовые, мартитовые, гематит-мартитовые (местное название «синька»), мартито-гематито-красковые («краска»), гематит-красковые; св. 50% запасов составляют мартитовые и гематит-мартитовые руды со ср. содержанием Fe = 63,7%, P = 0,026%, S = 0,043%.

По представлению ряда исследователей, богатые руды типа «синек» и «красок» образованы в результате выщелачивания кварца из железистых кварцитов и окисления остаточных минералов в условиях древнего выветривания, другие исследователи считают, что вынос кварца из железистых кварцитов первоначально происходил под действием высокотемпературных метаморфизующих растворов, а позднее образовавшиеся таким путём богатые магнетитовые руды подверглись окислению в условиях древнего выветривания.

Разведанные (по состоянию на 1 янв. 1972) запасы богатых железных руд (со ср. содержанием Fe = 57,6%) составляют ок. 1,7 млрд. *т*, магнетитовых кварцитов — 11,6 млрд. *т* и немагнитных разностей кварцитов — 2,6 млрд. *т*.

Экономико-географический очерк. Развитие горных работ, добыча руды и пром. освоение К. ж. б. началось во 2-й пол. 19 в., когда было основано «Акционерное общество криворожских железных руд». В 1881 добыто 37,4 тыс. *т* руды. Освоение в пром. масштабах началось с 1884, с вступлением в строй жел. дороги, соединившей К. ж. б. с Донбассом. Богатые залежи руды в дореволюц. период эксплуатировались хищнически. Значит. часть предприятий принадлежала иностр. (гл. обр. французскому) капиталу. Макс. добыча руды в дореволюц. время приходится на 1913 — 6,4 млн. *т* (74% всей жел. руды, добытой в России). В годы 1-й мировой войны 1914—18, Гражданской войны и иностранной интервенции 1918—20 большинство шахт было затоплено, оборудование разрушено. Восстановление бассейна началось в 1921, и к 1931 уровень добычи руды превысил дореволюционный. В годы довоен. пятилеток были реконструированы действующие, введены в строй новые механизированные шахты; на базе руд К. ж. б. построены крупные металлургич. предприятия:

Ждановский завод «Азовсталь» им. С. Орджоникидзе, *«Запорожсталь»* им. С. Орджоникидзе, *Криворожский металлургический завод* им. В. И. Ленина. Добыча руды в 1940 достигла 18 млн. *т*, а выплавка стали — 9,6 млн. *т* (превысив уровень 1913 в 3,3 раза).

Большой ущерб был нанесён К. ж. б. нем.-фаш. оккупантами в годы Великой Отечеств. войны 1941—45. Восстановит. работы начались сразу же после освобождения (22 февр. 1944) Криворожья. К началу 1948 все шахты были восстановлены и начали работать на новой технической базе; вступил в строй также Криворожский металлургический з-д. Добыча жел. руды в 1950 возросла по сравнению с 1940 на 11%, в 1955 — на 95%, в 1959 — на 163%. Осуществлено большое шахтное стр-во, внедрены эффективные системы разработки и продуктивное шахтное оборудование. Решена проблема обогащения и пром. освоения железистых кварцитов. В 1955 в К. ж. б. впервые в СССР начата добыча железистых кварцитов (бедных руд), перерабатываемых в концентраты. Для их добычи и обогащения построены (1955—65) 5 горнообогатит. комбинатов — Южный, Новокриворожский, Центральный, Северный и Ингулецкий. За 1970 добыто 103 млн. *т* жел. руды (св. 54% союзной добычи), в т. ч. св. 54 млн. *т* концентратов из бедной руды. На территории К. ж. б. в 1971 работали 23 шахты производительностью от 200 тыс. *т* до 6,5 млн. *т* жел. руды в год. Крупнейшие шахты: «Гигант-Глубокая», им. В. И. Ленина, «Саксагань», «Гвардейская», «Родина», № 2 им. Артёма и др. Богатые руды добываются в основном подземным способом до глуб. 900 *м*. Руда К. ж. б. используется не только для нужд чёрной металлургии Ю., но вывозится в др. союзные республики и экспортируется гл. обр. в социалистич. страны Европы. На базе добычи жел. руды в Криворожье образовался специализированный пром. комплекс, включающий вместе с горнодоб. и металлургич. пром-стью машиностроение, коксохим., пищ., лёгкую, пром-сть стройматериалов.

В перспективе расширение добычи жел. руды будет осуществляться путём повышения продуктивности действующих и строительства новых горно-обогатит. комбинатов.

Лит.: Геологическое строение и железные руды Криворожского бассейна, под ред. Я. Н. Белевцева, М., 1957; Генезис железных руд Криворожского бассейна, К., 1959; Геология Криворожских железорудных месторождений, т. 1, К., 1962; Железорудная промышленность Украинской ССР. Технико-экономический обзор, К., 1964; Браун Г. А., Железорудная база чёрной металлургии СССР, 2 изд., М., 1970.

С. М. Мелешкин, Г. А. Соколов (геол. очерк).

КРИВОРО́ЖСКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ ЗАВО́Д им. В. И. Ленина, крупное предприятие чёрной металлургии СССР. Находится в *Кривом Роге* Днепропетровской обл. УССР. Стр-во началось в 1931 на базе жел. руд Криворожского железорудного бассейна. До Великой Отечеств. войны 1941—45 были введены 3 доменные печи и бессемеровский цех в составе 2 конвертеров. В начале войны часть оборудования завода была эвакуирована на Урал. Во время нем.-фаш. оккупации города (15 авг. 1941—22 февр. 1944) завод был разрушен. После войны восстановлен, реконструирован и расширен. Введены в строй новые цехи и мощные металлургич. агрегаты: 4 доменные печи, в т. ч. одна объёмом 2700 $м^3$. Строится (1973) домна объёмом 5000 $м^3$. Имеются 2 кислородно-конвертерных цеха. Завод оснащён мощным прокатным оборудованием. Производств. процессы в значит. мере механизированы и автоматизированы. В 1960 заводу присвоено имя В. И. Ленина. Награждён орденом Ленина (1971) и орденом Трудового Красного Знамени (1939). *Н. В. Ткачук.*

КРИВОШЕ́ЕВ Илья Петрович (Илька Морыця) [19(31).7.1898, хутор Маяк, ныне Лопатинского р-на Пензенской обл., — 11.9.1967, с. Ичалки, Мордовская АССР], мордовский советский поэт. Окончил Саратовский ун-т (1927). Первые стихи опубл. в 1923. Один из зачинателей морд. сов. литературы, К. внёс значит. вклад в развитие морд. стихосложения. Ему принадлежат сб-ки стихов «Голос народа» (1943), «Мой путь» (1946), «Весенний сад» (1952), «Моя Родина» (1954) и др., лирико-эпич. поэмы «Ленин среди нас» (1939), «Ведёт к победе» (1963) и др.

Соч. в рус. пер.: Избранное, Саранск, 1955.

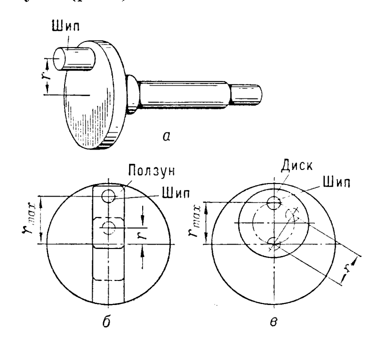
Лит.: Васильев Л., Спасибо тебе, Морыця... О жизни и творчестве И. Кривошеева, Саранск, 1969.

КРИВОШЕ́ИН Александр Васильевич [19(31). 7. 1857, Варшава,— 28. 10. 1921, Берлин], русский гос. деятель. В 1896 — 1904 зам. нач., в 1904—05 нач. переселенческого управления Мин-ва внутр. дел. Ближайший сотрудник П. А. *Столыпина* по осуществлению агр. реформы (уничтожение общинного землевладения и насаждение хуторского х-ва), заселению и освоению Сибири и Туркестана. В 1905—06 товарищ главноуправляющего, в 1908—15 главноуправляющий землеустройством и земледелием; в 1906—08 товарищ мин. финансов, управляющий Дворянским и Крестьянским банками. Чл. Гос. совета (с 1906), вначале крайне правый, затем примыкал к земцам. Сыграл значит. роль в отставке премьер-мин. В. Н. *Коковцова* (янв. 1914) и смещении воен. мин. В. А. *Сухомлинова*. Попытка К. образовать «пр-во обществ. доверия» была отвергнута Николаем II и привела к отставке К. (окт. 1915). После Окт. революции 1917 — один из организаторов контрреволюционного *«Правого центра»* в Москве; в 1918 бежал в Киев, где организовал контрреволюц. монархич. *«Совет государственного объединения России»*. В 1920 возглавил в Крыму пр-во ген. П. Н. Врангеля. После ликвидации врангелевщины эмигрировал во Францию.

КРИВОШЕ́Я, деформация шеи, обусловленная односторонним натяжением мышц и мягких тканей шеи или искривлением шейного отдела позвоночника; сопровождается неправильным положением головы. К. бывает врождённой, вследствие неправильного внутриутробного развития или родовой травмы, и приобретённой, образующейся после ранения, ожога и т. п. либо в результате воспаления мышц или лимфатич. желёз шеи и др. При К. голова наклонена в сторону поражённой мышцы, затылок приближается к плечу той же стороны, а подбородок повёрнут и приподнят в противоположную сторону. Движения головы, особенно боковые, значительно ограничены. Если не было своевременного лечения, то к осн. деформации постепенно присоединяются вторичные — асимметрия лица и черепа, деформация позвоночника и т. д. Лечение проводит врач-ортопед.

Лит.: Зацепин С. Т., Ортопедия детского и подросткового возраста, 2 изд., М., 1956; его же, Врождённая мышечная кривошея, М., 1960 (библ.).

КРИВОШИ́П, простейшее вращающееся звено *кривошипного механизма*. К. имеет цилиндрич. выступ — шип, ось к-рого смещена относительно оси вращения К. на величину r, постоянную или регулируемую (рис.).

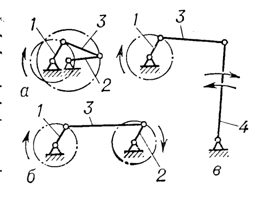


Типы кривошипов: *а* — с постоянным радиусом расположения шипа r; *б* — с регулируемым r при помощи ползуна; *в* — с регулируемым r поворотным диском.

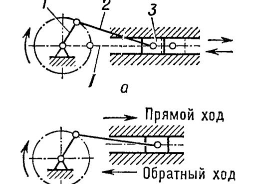
КРИВОШИ́ПНЫЙ МЕХАНИ́ЗМ, механизм для преобразования одного вида движения в другой, имеет вращающееся звено в виде *кривошипа* или *коленчатого вала*, связанное со стойкой и другим звеном вращательными кинематическими парами (шарнирами). К. м. обычно имеют вращательные и поступательные *кинематические пары*. К. м. делятся на плоские (с движением всех звеньев в параллельных плоскостях) и пространственные, четырёхзвенные и многозвенные. Наиболее распространённые плоские четырёхзвенные К. м. делятся на три группы: шарнирные четырёхзвенные, кривошипно-ползунные, кривошипно-кулисные.

Шарнирные четырёхзвенные К. м. бывают двух видов: двухкривошипный для преобразования равномерного вращения одного кривошипа в неравномерное вращение другого (рис. 1,*а*); частным случаем является шарнирный параллелограмм для передачи вращения с одного кривошипа на другой без изменения скорости (рис. 1,*б*); кривошипно-коромысловый К. м., преобразующий вращение кривошипа в качательное движение коромысла (рис. 1, *в*). Кривошипно-ползунные механизмы преобразуют вращение кривошипа в прямолинейное возвратно-поступательное движение ползуна или наоборот, широко используются в поршневых двигателях, насосах, компрессорах, прессах

Рис. 1. Шарнирный четырёхзвенник: *а* — двухкривошипный; *б* — шарнирный параллелограмм; *в* — кривошипно-коромысловый; *1* и *2* — кривошипы; *3* — шатун; *4* — коромысло.



и других машинах. По расположению кривошипа и ползуна различают К. м. центральные (рис. 2, *а*) и смещённые (рис. 2,*б*). Кривошипно-кулисные механизмы обычно преобразуют равномерное вращение кривошипа в неравномерное вращательное движение, качательное (рис. 3, *а*) или возвратно-



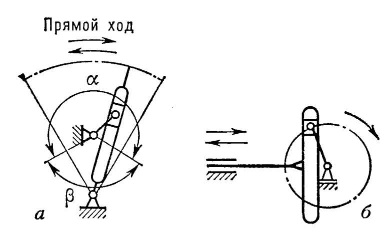


Рис. 2. Кривошипно-ползунный механизм (*I* — мёртвое положение): *а* — центральный; *б* — смещённый; *1* — кривошип; *2* — шатун; *3* — ползун.

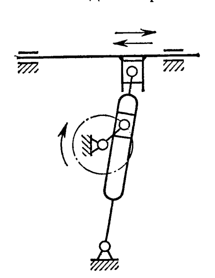


Рис. 3. Кривошипно-кулисный механизм: *а*— с качающейся кулисой; *б* — с поступательно-движущейся кулисой (в приводе движения резания строгальных станков, α/β равно отношению времени прямого хода к времени обратного хода).

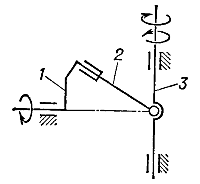


Рис. 4. Многозвенный плоский кривошипно-кулисный механизм привода главного движения поперечно-строгального станка.

Рис. 5. Пространственный кривошипно-коромысловый механизм: *1* — кривошип; *2* — шатун; *3* — коромысло.

поступательное (рис. 3, *б*) движение кулисы. К. м. с качающейся кулисой используют в приводе движения резания металлорежущих станков. В большинстве К. м. имеются т. н. мёртвые положения (см. рис. 2, *а*), в к-рых передача движения на кривошип невозможна и при выходе из к-рых ведомый кривошип может изменить направление вращения на обратное. Прохождение этих положений в поршневых двигателях обычно обеспечивается инерцией звеньев. При ведущем кривошипе вблизи мёртвых положений К. м. даёт значит. выигрыш в силе, что используется в прессах и др. рабочих машинах для получения больших сил на ползуне. Сложное движение шатунов К. м. иногда используют для привода рабочих органов некоторых машин — тестомесилок, снегопогрузчиков и др.

Кроме плоских четырёхзвенных механизмов, в ряде случаев применяют плоские многозвенные К. м., напр. К. м. для привода неск. шпинделей сверлильной головки, кривошипно-рычажный и кривошипно-коленный механизмы кузнечных прессов, кривошипно-кулисный механизм привода гл. движения поперечно-строгального станка (рис. 4). Пространственные четырёхзвенные К. м. используют для получения качательного движения коромысла вокруг оси, перпендикулярной оси вращения кривошипа (рис. 5). *Н. Я. Ниберг.*

КРИВОШИ́ПНЫЙ ПРЕСС, машина с кривошипно-ползунным механизмом, предназначенная для штамповки различных деталей. Рабочей частью (инструментом) К. п. является *штамп*, неподвижную часть к-рого крепят к столу, подвижную —к ползуну пресса (рис. 1). Ползун перемещается кривошипно-ползунным механизмом (см. *Кривошипный механизм*). За один оборот кривошипа шатун совершает полный ход, во время к-рого при движении ползуна вперёд происходит штамповка. Усилие К. п. создаётся за счёт крутящего момента, передаваемого кривошипному валу электроприводом. Привод состоит из электродвигателя, маховика, муфты включения, тормоза и понижающей зубчатой передачи, от к-рой вращение передаётся кривошипному валу. Электродвигатель вращает маховик, за счёт силы инерции к-рого на кривошипном валу возникает крутящий момент. Пресс может работать в режиме одиночных ходов, т. е. с выключением муфты после каждого полного хода, или в автоматич. режиме, когда муфта включена постоянно. Важнейшие характеристики пресса, в совокупности определяющие его технологич. возможности, — размеры стола, ход ползуна, номинальное усилие, число ходов ползуна в минуту в автоматич. режиме. К. п. различных конструкций используют для объёмной и листовой штамповки (см. *Объёмная штамповка*, *Листовая штамповка*).

К К. п. для объёмной штамповки относятся *горизонтально-ковочные машины*, холодновысадочные автоматы (см. *Кузнечно-штамповочный автомат*), *чеканочные прессы*, горячештамповочные и нек-рые спец. прессы. Горячештамповочные К. п. (рис. 2, *а*) отличаются быстроходностью, обладают высокой жёсткостью конструкции, к-рая необходима для снижения упругих деформаций и получения точных размеров поковок. Такие прессы строят с номинальным усилием до 100 *Мн* (10 000 *тс*).

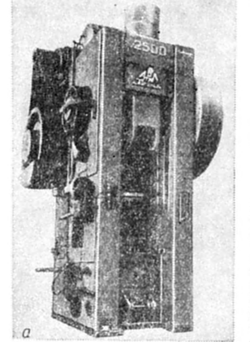
Рис. 1. Кинематическая схема кривошипного пресса: *1* — ползун; *2* — тормоз; *3* — маховик; *4* — клиноремённая передача; *5* —электродвигатель; *6* — передаточный вал; *7* — зубчатая передача; *8* — муфта; *9* — кривошипный вал; *10*— шатун; *11*— плита для крепления матрицы штампа.

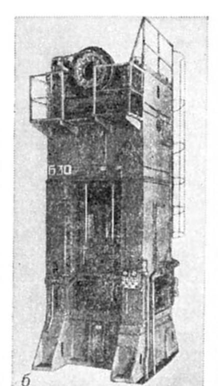
К. п. для листовой штамповки разделяются на прессы простого, двойного и тройного действия и листоштамповочные автоматы. Прессы простого действия предназначаются для вырубки, гибки, неглубокой вытяжки и имеют один ползун, приводимый одним, двумя или четырьмя кривошипами. Прессы простого действия, применяемые взамен спец. обрезных прессов, служат также для обрезки поковок. На прессе двойного действия производят вытяжку. Особенностью такого пресса является наличие двух ползунов: наружного, служащего для вырубки и прижима заготовки, и внутреннего — для вытяжки. К. п. тройного действия имеет три ползуна. На нём выполняют особо сложную вытяжку. К. п. для листовой штамповки (рис. 2,*б*, *в*) строят со стойками, расположенными сзади стола, — открытые (номинальное усилие до 4 *Мн*, или 400 *тс*) и со стойками, находящимися сбоку стола, — закрытые (номинальное усилие до 40 *Мн*, или 4000 *тс*).

Многие К. п. имеют различные конструктивные приспособления, позволяющие механизировать и автоматизировать некоторые операции (напр., съём поковок на горячештамповочных прессах, подача заготовок, удаление отходов и др.).

Лит.: Игнатов А. А., Кривошипные горячештамповочные прессы, М., 1953; Эксплуатация горячештамповочных прессов, М., 1963; Магазинер В. В., Тынянов В. Н., Филькин И. Н., Эксплуатация однокривошипных прессов простого действия, М., 1964. *В. В. Магазинер.*

КРИВОШЛЫ́КОВ Михаил Васильевич [21.11(3.12). 1894, хутор Ушаков, ныне Кривошлыков Ростовской обл., — 11.5. 1918, хутор Пономарёв Донской обл.], герой Гражд. войны 1918—20 на Дону. Род. в семье казака-кузнеца. В 1917 на фронте в чине прапорщика командовал сотней. Был





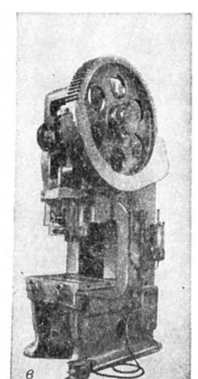


Рис. 2. Кривошипный пресс: *а* — горячештамповочный с номинальным усилием 25 *Мн* (2500 *тс*); *б* — листоштамповочный закрытый, простого действия с усилием 6,3 *Мн* (630 *тс*); *в* — листоштамповочный открытый, простого действия с усилием 2,5 *Мн* (250 *тс*).

избран пред. полкового казачьего к-та и чл. к-та 5-й Донской казачьей дивизии, являлся одним из организаторов революц. казачества. В янв. 1918 на съезде в станице Каменской был избран секретарём Донского казачьего военно-революц. к-та. С февр. 1918 секретарь Донского обл. ВРК. С апр. 1918 чл. ЦИК и нарком Донской сов. республики, входил в Чрезвычайный штаб обороны Донской республики. По заданию Донского ЦИК 1 мая 1918 направился с отрядом Ф. Г. *Подтёлкова* в сев. округа Дона для организации борьбы с контрреволюцией. Отряд был предательски захвачен белоказаками; 78 чел. расстреляны, а К. и Подтёлков повешены.

КРИВЧЕ́НЯ Алексей Филиппович [р.30.7(12.8).1910, Одесса], русский советский певец (бас), нар. арт. СССР (1956). В 1938 окончил Одесскую консерваторию по классу В. А. Селявина. В 1938—49 пел в оперных театрах Ворошиловграда, Днепропетровска, Новосибирска. С 1949 солист Большого театра (Москва). Муз. и сценич. одарённость, мастерство перевоплощения позволяют артисту создавать психологически глубокие образы. Среди лучших партий: Иван Хованский («Хованщина» Мусоргского, Гос. пр. СССР, 1951), Кончак («Князь Игорь» Бородина), Фарлаф («Руслан и Людмила» Глинки), Дон Базилио («Севильский цирюльник» Россини), Комиссар, Ткаченко («Повесть о настоящем человеке» и «Семён Котко» Прокофьева). К. выступает как концертный певец. Снимался в кино. Неоднократно гастролировал за рубежом.

Лит.: Полякова Л., Алексей Кривченя, «Советская музыка», 1956, № 5.
В. И. Зарубин.

КРИ́ДА ТЕЛЕГРА́ФНЫЙ АППАРА́Т (по имени канад. физика Ф. Крида, F. Creed; 1871—1957), *пишущий телеграфный аппарат*, автоматически работающий от перфорированной ленты, на к-рую текст телеграммы наносится знаками *Морзе кода*. В кон. 40-х гг. 20 в. К. т. а. были заменены *буквопечатающими телеграфными аппаратами.*

КРИЖА́НИЧ (Križanić) Юрий (ок. 1618, Обрх, близ Горицы, — 12.9.1683, близ Вены), представитель науч. и обществ.-политич. мысли славян 17 в., писатель. По национальности хорват. Получил богословское образование в Загребе, Болонье, Риме. Был священником-миссионером, состоял на службе ватиканской конгрегации пропаганды веры. Много путешествовал по Европе (Вена, Варшава и др.). Пропагандировал идею «славянского единства». В поисках конкретных путей культурного и политич. возрождения славян предлагал, в частности, унию православной и католич. церкви. Гл. роль в сплочении славян отводил Русскому гос-ву, к-рое посетил впервые в 1647. Прибыв в Москву в 1659, по неизвестной причине был сослан в 1661 в Тобольск. В 1676 получил разрешение выехать из России. К. обладал энциклопедич. знаниями: его соч. (из к-рых большинство было опубликовано лишь в 19 в.) включают трактаты по философии, политэкономии, истории, музыке. К. объяснял развитие общества с позиций *провиденциализма*, полагая, однако, что божественный промысел определяет лишь коренные повороты в истории. Всемирную историю понимал как процесс, в ходе к-рого одни народы приходят в упадок, а другие достигают расцвета. В отличие от меркантилистов (см. *Меркантилизм*), видел богатство гос-ва в обществ. произ-ве и его продуктах, а не в деньгах. К. предпринял попытку создания «общеслав. языка» и использовал его в своих книгах. Одним из первых К. подверг критике летописные легенды о «призвании варягов» на Русь, дарах Мономаха, показал тенденциозность совр. ему иностр. соч. о России (А. Олеарий, П. Петрей и др.). В политич. статьях доказывал необходимость упрочения связей Украины с Россией. В соч., написанных в ссылке,— «Политика» (1663—66), «Об божием смотрению» (1666—67), «Толкование исторических пророчеств» (1674) — подвергнуты критике различные стороны жизни современного К. русского общества и выдвинута программа преобразований в Московском гос-ве, основанная на анализе экономич. положения и внутр. политич. обстановки. Для усиления могущества России К. считал необходимым укрепить централизованный гос. аппарат, реформировать армию, законодательно закрепить права всех сословий рус. общества, освоить новые виды с.-х. и пром. произ-ва, перестроить организацию внеш. и внутр. торговли. Исходя из намеченной программы возрождения славянства, К. требовал усиления активности России на юго-зап. рубежах, выступал против её борьбы за выход к Балт. морю. В целом программа К. была направлена на укрепление абсолютной монархии и соответствовала интересам служилого дворянства. Идеологич. оболочкой классовых требований дворянства являлся также и декларированный К. принцип «всеобщего блага» и «всеобщей справедливости».

Соч.: Русское государство в половине XVII в. Рукопись времен царя Алексея Михайловича, в. 1—[6], М., 1859—60; Собр. соч., в. 1—3, М., 1891—93; О промысле, М., 1860; Политика, [рус. пер.], М., 1965.

Лит.: Вальденберг В. Е., Государственные идеи Крижанича, СПБ, 1912; Дацюк Б. Д., Ю. Крижанич, [М.], 1946; Пичета В. И., Ю. Крижанич и его отношение к Русскому государству, в кн.: Славянский сборник, [М.], 1947; Гольдберг А. Л., Ю. Крижанич о русском обществе середины XVII в., «История СССР», 1960, № 6; Мордухович Л. М., Философские и социологические взгляды Ю. Крижанича, «Краткие сообщения Института славяноведения АН СССР», 1963, № 36; Jagić V., Život i rad J. Križanića, Zagreb, 1917; Goljdberg A., Juraj Križanić i Rusija, «Historijski zbornik, [t.] XXI—XXII», Zagreb, [1971]; Golub J., Život i djelo Jurja Krizanica, «Encyklopedia moderna», Zagreb, 1972, № 18. *А. Л. Гольдберг.*

КРИЗИС (от греч. krísis — решение, поворотный пункт, исход), переломный момент, тяжёлое переходное состояние, обострение, опасное неустойчивое положение. См. *Аграрные кризисы*, *Валютный кризис*, *Кризис денежно-кредитный*, *Экономические кризисы*, *Кризис* (мед.).

КРИ́ЗИС (мед.), резкий перелом в течении болезни, сопровождающийся быстрым снижением повышенной темп-ры тела и улучшением состояния больного. К. бывает, как правило, при остро начинающихся заболеваниях с быстрым нарастанием темп-ры (крупозное воспаление лёгких, малярия, возвратный тиф и др.). Сопровождается обильным («проливным») потом, резкой слабостью, иногда — временным падением сердечной деятельности. К.— противоположность постепенного угасания болезненного процесса и спадения темп-ры — *лизиса*. От К. отличают т. н. ложный К., или псевдокризис, при к-ром происходит лишь

М. В. Кривошлыков.

А. Ф. Кривченя.

временное снижение темп-ры и улучшение состояния больного. Критич. падение темп-ры может наступить и в результате удаления из организма гнойного очага или введения мощных антимикробных препаратов.

КРИ́ЗИС АГРА́РНЫЙ, см. *Аграрные кризисы.*

КРИ́ЗИС БИРЖЕВО́Й, массовая распродажа акций и облигаций на фондовой бирже, вызванная погоней за наличными деньгами. Порождается кризисами перепроизводства или политич. потрясениями и проявляется в резком падении курсов ценных бумаг и значит. сокращении их эмиссии. См. также *Кризис денежно-кредитный*.

КРИ́ЗИС ВАЛЮ́ТНЫЙ, см. *Валютный кризис.*

КРИ́ЗИС ДЕ́НЕЖНО-КРЕДИ́ТНЫЙ, нарушение сбалансированности кредитно-денежной системы капитализма, выражающееся в резком сокращении коммерч. и банковского кредита, массовом изъятии вкладов и крахах банков, погоне за наличными деньгами и золотом, падении курсов акций и облигаций, резком повышении нормы процента. К. Маркс различал циклические и специальные К. д.-к. Первые являются предвестниками экономич. кризисов перепроиз-ва, развиваются на их основе и, в свою очередь, ведут к их обострению. Вторые возникают независимо от экономич. кризисов под влиянием особых причин, напр. таких, как хронич. бюджетный дефицит, война, неурожай и др.

Симптомы циклич. К. д.-к. развиваются и проявляются в ходе общих экономич. кризисов, характерное для последних перепроиз-во товаров обусловливает трудности их реализации, создаёт препятствия для превращения капитала из товарной формы в денежную. Задержки в реализации товаров вызывают ден. голод. Возникающий в этих условиях напряжённый спрос на кредит не удовлетворяется, т. к. банки, стремясь поддержать свою *ликвидность*, ограничивают его и повышают ссудный процент. Задержки в реализации товаров и поступлении ден. выручки влекут за собой многочисл. неплатежи. Массовые банкротства предприятий вызывают цепную реакцию массовых банкротств банков. В атмосфере всеобщего недоверия, когда кредит подорван и поколеблено доверие к кредитным деньгам, острые формы принимает погоня за наличными деньгами, происходят массовые изъятия вкладов из банков. В ходе К. д.-к., к-рые протекали в условиях существования *золотого стандарта* и свободного размена кредитных денег на золото, массовые банкротства банков и рост недоверия к кредитным деньгам вызывали всеобщую погоню за золотом.

В эпоху общего кризиса капитализма, уже после 1-й мировой войны 1914—18, а особенно после 2-й мировой войны 1939—45, течение К. д.-к. во многом изменилось. Это выражается прежде всего в менее чёткой их периодичности под влиянием таких специфич. факторов, как огромный рост правительственных затрат, усиление гос.-монополистич. вмешательства в экономику, ликвидация золотомонетного стандарта и переход к бум. деньгам и др. В совр. империалистич. гос-вах правительственные затраты, идущие в основном на оплату воен. заказов и гос. закупки различных видов товаров, позволяют лишь на время отодвинуть наступление экономич. кризиса и смягчить проявление ден. голода. Этому содействует также развитие ряда новых отраслей пром-сти (электронной, химии полимеров и др.), стимулирующих поддержание хоз. активности.

Спец. К. д.-к., как писал Маркс, могут возникнуть «...самостоятельно... Это такие кризисы, центром движения которых является денежный капитал, а непосредственной сферой — банки, биржи, финансы» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, с. 149, прим.). В эпоху общего кризиса капитализма спец. К. д.-к. вылились в основном в форму *валютных кризисов*, к-рые не носят циклического характера. Эти кризисы обусловлены расстройством ден. обращения и хронич. кризисом платёжных балансов капиталистич. гос-в. К ним относятся мировой валютный кризис 1931—33 и мировой валютный кризис кон. 60 — нач. 70-х гг., вызванный хронич. дефицитностью платёжных балансов империалистич. гос-в и кризисом ведущих империалистич. валют — доллара и фунта стерлингов.

Девальвация доллара США на 7,89% (дек. 1971) и на 10% (февр. 1973) повлекла за собой массовую девальвацию валют стран — членов Междунар. валютного фонда (МВФ), ревальвацию валют нек-рых стран (ФРГ, Японии и др.). Офиц. цена золота поднялась с 35 до 38 долл. за тройскую унцию в дек. 1971 и 42,22 долл. в февр. 1973, а на свободных рынках она достигла 70 долл. (авг. 1972) и 130 долл. (июнь 1973). С июня 1972 Великобритания и большинство стран стерлинговой зоны, с янв. 1973 Швейцария, с марта 1973 страны «Общего рынка» ввели «плавающие» курсы валют. Т. о., развитие совр. валютного кризиса ярко обнаруживает и другую особенность спец. К. д.-к., отмеченную Марксом, а именно то, что, возникнув вне связи с экономич. кризисом перепроиз-ва, они затрагивают промышленность и торговлю путём обратного отражения (см. там же).

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 1, 3; Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 23, гл. 3; т. 25, ч. 1 и 2; Брегель Э. Я., Денежное обращение и кредит капиталистических государств, М., 1950, гл. 10; его же, Политическая экономия капитализма, 2 изд., М., 1968; Политическая экономия, [под ред. Г. А. Козлова], 2 изд., т. 1, М., 1969, гл. 18.
А. Б. Эйдельнант.

КРИ́ЗИС КОЛОНИА́ЛЬНОЙ СИСТЕ́МЫ ИМПЕРИАЛИ́ЗМА, см. в статьях *Колониальная система империализма, Общий кризис капитализма.*

КРИ́ЗИС ФИНА́НСОВЫЙ, глубокое расстройство системы гос. финансов. Типичен для большинства совр. империалистич. гос-в и в первую очередь для США и Великобритании. Проявляется в хронич. бюджетном дефиците, к-рый вызывает *инфляцию* и расшатывает гос. кредит и налоговую систему. Является неизбежным результатом роста милитаризма и непрекращающейся гонки вооружения. Хронич. бюджетный дефицит связан также с расходами гос. бюджета по регулированию движения капиталистич. цикла. Рост бюджетного дефицита вызывает огромное увеличение гос. долга, а уплата процентов по гос. долгу, в свою очередь, обременяет бюджет и увеличивает его дефицит. Связанная с бюджетным дефицитом угроза инфляции подрывает гос. кредит. Банки, корпорации и страховые компании раскупают новые выпуски гос. займов, пока нет признаков инфляции и не повышается уровень учётного процента. Напряжённое состояние гос. бюджета и гос. кредита неизбежно влечёт за собой рост налогов, который ведёт к снижению реальной заработной платы и ухудшению положения трудящихся и тем самым подрывает один из источников доходов гос. бюджета. Налоговое перенапряжение лимитирует дальнейший рост гос. долга. Развитие этих процессов может привести к превращению империалистич. гос-ва в гос-во-банкрот. *А. Б. Эйдельнант.*

КРИ́ЗИСЫ ПЕРЕПРОИЗВО́ДСТВА, см. *Экономические кризисы.*

КРИ́ЗЫ СОСУ́ДИСТЫЕ (от франц. crise — перелом, приступ, припадок), внезапно возникающие временные спастические сокращения сосудов. Выделяют общие и местные (регионарные) К. с. Первые вызывают общее повышение артериального кровяного давления, встречаются при *гипертонической болезни*, феохромоцитомах и др. Регионарные обусловливают нарушения кровоснабжения отд. органов. Местные К. с. могут распространяться на сосуды мозга, вызывая головную боль, головокружение, потерю сознания, на венечные артерии (*стенокардия, инфаркт миокарда*), сосуды ног (перемежающаяся хромота), кишечника (*колика*) и т. д. К. с. могут быть следствием нервного перенапряжения, гормональных нарушений (напр., у женщин в период климакса), резких колебаний метеорологич. факторов (атм. давления и пр.), нек-рых заболеваний головного мозга. Предрасполагают к кризам и любые поражения сосудов. Лечение К. с. — устранение причины, обусловившей их, а также симптоматич. терапия.

КРИК (Crick) Фрэнсис Харри Комптон (р. 8.6.1916, Нортхемптон), английский физик, специалист в области молекулярной биологии, чл. Лондонского королевского об-ва (1959), почётный чл. Академии наук и искусств США (1962). С 1937, по окончании университетского колледжа в Лондоне, работает в Кембриджском ун-те (с перерывом в 1939—47). Вместе с Дж. *Уотсоном* установил структуру дезоксирибонуклеиновой к-ты (ДНК) и объяснил, как происходит копирование её молекул при делении клеток, что составляет основу *молекулярной генетики* и является одним из важнейших открытий века. Нобелевская пр. (1962; совм. с Дж. Уотсоном и М. Уилкинсом) за открытие молекулярной структуры нуклеиновых к-т и их значения для наследственной передачи признаков и свойств организмов.

Соч.: Of molecules and men, L., 1966; в рус. пер. — К вопросу о генетическом коде, в кн.: Гершкович И., Генетика, М., 1968.

Лит.: Уотсон Д. Д., Двойная спираль, пер. с англ., М., 1969. *А. Н. Шамин.*

КРИК (англ. creek), название пересыхающих рек или временных водотоков в Австралии. В сухое время года многие К. распадаются на ряд разобщённых водоёмов.

КРИ́КЕ́Т (англ. cricket), спортивная командная игра с мячом и битами. Родина К. — Англия, где эта игра была известна в ср. века, а с 18 в. стали проводиться офиц. соревнования между крикет-клубами по правилам, сохранившимся в своей основе до наших дней.

Игра проводится на травяном поле (обычно 80×60 *м*), в середине к-рого устанавливаются 2 «калитки» (выс. 67,5 *см* и шир. 20 *см*) на расстоянии 20 *м* друг от друга. Мяч массой 170,5 *г*, 23 *см* в окружности, бита напоминает весло длиной не св. 95 *см* при ширине «лопасти» 6,5 *см*. Цель игры — разрушить бросками мяча калитку команды противника, игроки к-рой защищают её, отбивая мяч битами (в команде — 11 чел.). К. включает перебежки, выбывания игроков, чем напоминает рус. *лапту* и широко распространённый в странах Америки *бейсбол*. Продолжительность игры — несколько часов (по договорённости между командами).

Игра в К. широко распространена в Великобритании, Австралии, Канаде, Новой Зеландии, ряде афр. гос-в, где проводятся нац. чемпионаты, устраиваются междунар. встречи (нек-рые из них стали традиционными, напр. команды Великобритании и Австралии встречаются регулярно с конца 19 в.). *В. А. Правдин.*

КРИ́КИ (от англ. creek — ручей, река), название, данное в 17—18 вв. европейцами конфедерации индейских мускогских племён (см. *Мускоги*). К. жили на терр. совр. штатов Джорджия и Алабама (США), занимались мотыжным земледелием, охотой и рыболовством. Ко времени европ. колонизации находились на стадии становления раннеклассового общества. Захват земель К. колонизаторами в 1830-х гг. и насильств. переселение К. в Оклахому положили конец их самостоят. развитию. Совр. К. (в 1950 насчитывалось ок. 16,7 тыс. чел.) в значит. мере ассимилированы. Главные занятия — мелкое фермерское х-во и работа по найму. Религ. верования К. в прошлом — культы солнца и огня; после колонизации К. христианизированы.

КРИЛЬ (голл. kriel, букв. — малыш, крошка, мелочь), промысловое назв. планктонных мор. рачков отрядов *эвфаузиевых* (роды Thysanoessa и Euphausia) и *бокоплавов* (род Themisto подотряда гипериид). В умеренных и высоких широтах обоих полушарий К. образует скопления гл. обр. в поверхностных слоях воды; служит пищей китов, ластоногих, пелагических рыб, птиц, питающихся *планктоном*. В зимний сезон К. опускается в придонные слои и служит пищей придонных рыб. В Антарктике начат промысел К. (из него получают кормовую муку, жир, пищевые пасты).

КРИЛЬО́Н МЫС, южная оконечность Крильонского п-ова на Ю.-З. о. Сахалин, ок. 46° с. ш. и 142° в. д. Омывается прол. Лаперуза. Высокий, обрывистый, соединён с полуостровом узким перешейком.

КРИМА́НЧУЛИ (груз., букв. — извивающийся голос), верхний голос многоголосных нар. песен Зап. Грузии (гурий-

ских, имеретинских), богатый мелодическими скачками и украшениями.

КРИМИНАЛИ́СТИКА (от лат. criminalis — относящийся к преступлению), наука, разрабатывающая систему спец. приёмов, методов и средств собирания, исследования и оценки суд. доказательств, применяемых в уголовном процессе для предупреждения, раскрытия и расследования преступлений, а также используемых при суд. рассмотрении уголовных, а в ряде случаев и гражд. дел.

Важнейшими разделами сов. К. являются криминалистич. техника, криминалистич. тактика и методика расследования и предотвращения отд. видов преступлений. Криминалистич. техника представляет собой систему спец. приёмов и науч.-технич. средств по собиранию, фиксации и исследованию доказательств. К этому разделу К. относятся *баллистика судебная*, *трассология*, *почерковедение судебное*, одорология (использование запахов при расследовании преступлений), *дактилоскопия* и др. Тенденцией развития криминалистич. техники является всё более широкое применение достижений естеств. и технич. наук, использование матем. и статистич. методов, вычислит. аппаратуры, методов газовой хроматографии, спектроскопии и др. На этой основе формируется новая методика исследования почерка, составления «словесного портрета», получения копий в трассологии и т. д. Криминалистич. техника предполагает также технич. вооружённость розыскной и следств. деятельности (спец. аппаратура, оборудование).

Обобщая опыт расследования и предупреждения преступлений, изучая приёмы, применяемые преступниками, а также используя достижения науки в различных областях (физики, химии, биологии и др.), К. разрабатывает криминалистическую тактику — систему приёмов, позволяющих наиболее эффективно использовать возможности каждого следств. и суд. действия и оперативно-розыскных мероприятий с учётом конкретной обстановки по делу. Приёмы криминалистич. тактики широко используются при *опознании*, проведении следств. экспериментов, обысков и др. следств. действий. Криминалистич. техника и тактика неразрывно связаны, т. к. развитие криминалистич. техники способствует появлению новых тактич. приёмов её применения. Совокупность приёмов, методов и средств, применяемых при расследовании конкретных видов преступлений (убийств, хищений, краж, взяточничества и т. д.), составляет методику расследования отд. видов преступлений (т. н. частная методика). В соответствии с этой методикой определяются последовательность и особенности проведения следств. действий и оперативно-розыскных мероприятий в ходе расследования и суд. разбирательства преступлений той или иной категории, выбираются приёмы и средства криминалистич. техники и тактики и т. д.

К. разрабатывает также вопросы предотвращения и предупреждения преступлений.

Лит.: Криминалистика, М., 1971.

А. И. Винберг.

КРИМИНАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИ́ЗА, см. *Экспертиза криминалистическая.*

КРИМИНОЛО́ГИЯ (от лат. crimen, род. падеж criminis — преступление и ...*логия*), наука, изучающая *преступность*, её причины, личность преступника, а также разрабатывающая меры предупреждения преступности. Сов. К. — самостоят. отрасль в системе правовых наук, тесно связанная с наукой уголовного права, уголовного процесса, исправительно-трудовым и адм. правом, *криминалистикой.* К. исследует процессы и явления, с к-рыми связано существование преступности в социалистич. обществе, и разрабатывает на этой основе систему мер общесоциального и спец. предупреждения преступности; намечает пути устранения преступлений; изучает проблемы предупреждения отдельных видов преступлений, преступлений на определённой терр., в определённой среде. Большое внимание сов. учёные уделяют изучению проблем преступности в капиталистич. обществе, критич. анализу антинауч. концепций бурж. К. Используя понятия «преступление», «преступник», «вина», «мотив» и т. п., сложившиеся в уголовном праве, сов. К. применяет конкретно-социологич. методы исследования: анализ статистич. данных и установление корреляц. связей между преступностью и различными социальными процессами; изучение уголовных дел и материалов; опросы, интервью, обследования в целях комплексного изучения личности преступника, условий её формирования и ситуации совершения преступлений; комплексные криминологич. обследования определённых объектов, территорий, контингентов и т. д. При проведении исследований криминологи пользуются также данными демографии, экономики, психологии и др. наук. Преступность и её причины изучаются в их движении с учётом конкретно-ист. условий того или иного периода.

Сов. К. отвергает бурж. концепции прирождённой преступности, биол. предрасположенности к совершению преступлений, решающего влияния на преступное поведение различных психич. аномалий, темперамента и т. п., искажающие социальную характеристику преступности как исторически преходящего социального явления, возникшего в эксплуататорском обществе. В социалистич. обществе, где преступность носит пережиточный характер, биол., половозрастные и иные особенности в определённой степени влияют на формирование личности, но правильное воспитание создаёт равные для всех возможности социально-позитивного поведения.

Система К. включает общую и особенную части. К общей части относятся: предмет и метод К., история; осн. понятия К. и её соотношение со смежными науками; понятие преступности и смежных с ней социальных процессов; криминологич. учение о личности и прогнозе поведения (включая типологию); теория общесоциального и спец. предупреждения преступности, в т. ч. ранней профилактики; проблемы обеспечения режима законности в профилактике, использования методов и данных К. в социальном планировании и прогнозировании. Особенная часть К. включает комплексные проблемы изучения и предупреждения преступлений отд. видов (насильственных, корыстно-насильственных, корыстных и т. д.), преступлений в среде определённых контингентов (несовершеннолетних, «молодых взрослых» и т. д.), рецидивной преступности.

Сов. К. как наука сложилась в 20-х гг., когда практич. органами, университетами, специализированными науч. учреждениями (кабинетами по изучению преступности и преступника) стали проводиться выборочные исследования, был создан Гос. ин-т по изучению преступности и преступника. В 1957—63 систематич. разработку методики криминологич. исследований для науч. и практич. целей проводил Ин-т криминалистики Прокуратуры СССР, на базе к-рого в 1963 был создан Всесоюзный ин-т по изучению причин и разработке мер по предупреждению преступности. Разработка теоретич. проблем К. ведётся также в ин-тах АН СССР и на юрид. ф-тах многих ун-тов, в ряде ин-тов судебной экспертизы.

В зарубежных социалистич. странах криминологич. исследования получили широкое распространение. Они строятся на тех же теоретич. и методологич. принципах, что и в СССР. Во всех этих странах либо созданы специализированные н.-и. учреждения по К. (напр., Совет криминологич. исследований в Болгарии, Ин-т прокуратуры в Венгрии, Ин-т криминологии при Ген. прокуроре в Чехословакии, Ин-т криминологич. и криминалистич. исследований в Югославии), либо спец. исследовательские подразделения в министерствах и ведомствах. Вопросы К. изучаются на юрид. ф-тах ун-тов всех социалистич. стран.

В бурж. гос-вах К. как самостоят. наука получила развитие с 70-х гг. 19 в. В 18 — нач. 19 вв. просветители, социалисты-утописты, революционные демократы высказывали прогрессивные взгляды на преступность как на явление, связанное с социальным неравенством и требующее поэтому в первую очередь мер социальной профилактики, переустройства общества, однако бурж. К. не восприняла эти взгляды. Она пошла по пути поиска «объяснений» преступности, не затрагивающих сущность капиталистич. строя. Несмотря на различия в концепциях, сформировавшихся в бурж. К., все они направлены на обоснование «вечности» преступности, якобы присущей любому обществ. строю. Лишь в рамках спец. мер борьбы с преступностью исследуются вопросы её профилактики, причём в основном на материалах о преступлениях против личности, кражах, разбоях и т. п.; преступления, совершаемые в гос. аппарате, в сфере бизнеса, изучаются очень мало. По существу бурж. К. подменяет задачу установления причин преступности поиском факторов, влияющих на совершение преступлений конкретными лицами. Для всех течений бурж. К. характерен отказ от «традиционных» мер уголовно-правового характера и замена их «мерами безопасности», «системой социальной защиты» и т. п., значительно расширяющими возможность произвола со стороны полиции и органов юстиции.

Лит.: Болдырев Е. В., Меры предупреждения правонарушений несовершеннолетних в СССР, М., 1964; Герцензон А. А., Введение в советскую криминологию, М., 1965; его же, Уголовное право и социология, М., 1970; Социология преступности (Современные буржуазные теории), М., 1966; Криминология. [Учебник, 2 изд.], М., 1968; Кудрявцев В. Н., Причинность в криминологии, М., 1968; Карпец И. И., Проблема преступности, М., 1969; Орлов В. С., Подросток и преступление, М., 1969; Преступность несовершеннолетних в капиталистических странах, ч. 2, М., 1970; Яковлев А. М., Преступность и социальная психология, М., 1971; Сахаров А. Б., Причины преступности и личность преступника в СССР, М., 1961.

Г. М. Миньковский, В. К. Звирбуль.

КРИ́ММИЧАУ (Crimmitschau), город в ГДР, на р. Плейсе (басс. Эльбы), в округе Карл-Маркс-Штадт. 30,2 тыс. жит. (1970). Старинный центр разнообразного текст. произ-ва; изготовление музыкальных инструментов. Полиграфич. дело.

КРИНИ́ЦКИЙ Александр Иванович (9.9.1894 — 30.10.1937), советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1915. Род. в Твери (ныне Калинин) в семье мелкого чиновника. В 1913 поступил на естеств. ф-т Моск. ун-та; участвовал в студенч. революц. кружках. В 1915 арестован и осуждён на вечное поселение в Сибирь, освобождён Февр. революцией 1917. С марта 1917 пред. Тверского губкома партии. Делегат 7-й (Апрельской) конференции РСДРП(б) в 1917. В 1918 зав. агитпросветотделом Юж. фронта. С 1919 секретарь Саратовского губкома РКП(б). В 1921 зав. орг. отделом МК партии, в 1921—22 секретарь Рогожско-Симоновского райкома РКП(б) в Москве. В 1922—24 секретарь Омского, затем Донецкого обкомов партии. В 1925 секретарь ЦК КП(б) Белоруссии. В 1926—29 зав. агитпропом ЦК ВКП(б). В 1929—30 секретарь Закавказского краевого к-та партии. В 1930—32 зам. наркома РКИ. В 1930—35 чл. редколлегии журн. «Большевик». В 1933—35 зам. зав. с.-х. отделом ЦК ВКП(б), нач. политуправления Наркомзема СССР. С 1935 секретарь Саратовского крайкома ВКП(б). Делегат 9—11-го, 13—17-го съездов партии, на 13—16-м съездах избирался канд. в чл., на 17-м — чл. ЦК ВКП(б); был канд. в чл. Оргбюро ЦК ВКП(б).

КРИНИ́ЧКИ, посёлок гор. типа, центр Криничанского р-на Днепропетровской обл. УССР. Расположен на р. Мокрая Сура (басс. Днепра), в 25 *км* от ж.-д. узла Верховцево (линии на Днепропетровск, Кривой Рог, Пятихатки). Предприятия местной пром-сти.

КРИНИ́ЧНАЯ, посёлок гор. типа в Донецкой обл. УССР. Ж.-д. узел (линии на Углегорск, Ясиноватая, Никитовка, Иловайское). З-ды по ремонту с.-х. техники, цементный, ремонтно-механический. Совхоз. Лесопитомник.

КРИНОИДЕ́И, класс беспозвоночных животных типа иглокожих; то же, что *морские лилии*.

КРИНОЛИ́Н (франц. crinoline, от лат. crinis — волос и linum — полотняная ткань), нижняя юбка из волосяной ткани, надевавшаяся под платье, чтобы придать ему пышную колоколообразную форму. К. появился во Франции в среде имущего населения в 40-х гг. 19 в. и быстро распространился в др. странах Зап. и Вост. Европы. В сер. 19 в. К. называли также широкую юбку из плотной ткани с вшитыми в неё обручами из стальных полос или китового уса (ширина в подоле достигала 6—8 *м*). К нач. 70-х гг. 19 в. К. вышел из моды.

КРИНОЛИ́Н, ограждение в корме речного судна, предохраняющее его руль от повреждения при швартовании, стоянке у причала, проходе через шлюзы и т. п. К. обычно выполняется из деревянных брусьев, вынесенных над рулём на металлич. кронштейнах. Поверх горизонтальных поясов кронштейнов устанавливается настил из досок.

КРИ́НУМ (Crinum), род луковичных растений сем. амариллисовых. Луковицы с длинной шейкой; дл. их достигает 60—90 *см*, диаметр — 25 *см*. Листья мечевидные или линейные, дл. до 1,8 *м*. Цветоносный побег несёт зонтиковидное соцветие крупных белых или розовых цветков. Плод — коробочка. Семена мясистые, крупные, содержат в эндосперме запас воды, достаточный для прорастания и образования луковицы нового растения без притока влаги извне. Ок. 100—110 (по др. данным, до 150) видов в тропиках и субтропиках, особенно часто на мор. побережьях, по берегам рек и озёр, на почвах, подвергающихся периодич. затоплению. Мн. виды культивируют как декоративные; наиболее распространены C. asiaticum, C. giganteum, C. longifolium, C. moorei, C.× powellii.

КРИО... (от греч. krýos — холод, мороз, лёд), часть сложных слов, означающая связь со льдом, низкими темп-рами (напр., *криогенез*, *криоскопия*, *криосфера*).

КРИОБИОЛО́ГИЯ (от *крио*... и *биология*), раздел биологии, изучающий действие на живые системы низких и сверхнизких температур (от 0 °С до близких к *абсолютному нулю*). Осн. задачи К. — изучение жизни в условиях холода, выяснение причин устойчивости организмов к переохлаждению и замерзанию, исследование повреждающего действия отрицат. темп-р и способов защиты клеток и тканей при замораживании. Проблемы К. имеют большое теоретич. значение, т. к. связаны с выяснением нижних температурных границ жизни, механизмов адаптации в естеств. условиях к холоду (см. *Морозоустойчивость*, *Холодостойкость*), сущности *анабиоза* и т. п. Практич. аспекты К. связаны с методами хранения и накопления биол. объектов, лечением с помощью холода (см. *Криотерапия*), выведением морозоустойчивых сортов растений, изучением зимовки вредителей с. х-ва, с деятельностью человека в полярных условиях и космич. биологией.

Науч. основы К. заложены в кон. 19 в. рус. учёным П. И. *Бахметьевым*, изучавшим явление переохлаждения у насекомых и анабиоз у летучих мышей. П. Беккерель (1904—36) и австр. учёный Г. Рам (1919—24) установили способность различных организмов (микроорганизмы, беспозвоночные — тихоходки, коловратки, нематоды), а также спор и семян переносить в высушенном состоянии глубокое охлаждение (до —269 и —271 °С, т. е. до температур, близких к абсолютному нулю). В дальнейшем было показано, что нек-рые растения и животные выживают при замерзании содержащейся в них воды. Напр., такие высокоорганизованные существа, как гусеницы нек-рых бабочек, предварительно закалённые, т. е. адаптированные к холоду, «оживали» после длит. замораживания при —78, —196 и даже —269 °С, когда вода в их теле превращалась в кристаллический лёд. Одна из осн. проблем К. — выяснение процессов, сопровождающих охлаждение живых систем и ведущих к необратимым повреждениям. Причин, вызывающих повреждения при охлаждении и замерзании, много. Большое значение имеет скорость охлаждения и отогревания. При медленном охлаждении сначала переходит в лёд вода окружающей клетку жидкости. Это приводит к потере клеткой воды, нарушению солевого равновесия между вне- и внутриклеточной жидкостью, повышению концентрации электролитов в клетке. Нек-рые клетки вследствие этого погибают. Для того чтобы сохранить живыми клетки растений и нек-рые ткани животных, требуется очень медленное охлаждение, при к-ром не происходит резкого изменения концентрации веществ в клетке.

Для неадаптированных к холоду клеток особенно опасно обезвоживание, т. к. возникают контакты внутриклеточных компонентов, к-рые при нормальных условиях разобщены; при этом происходят разрывы одних межмолекулярных связей и образование других, повреждения клеточных мембран и т. д. Подобные явления могут возникать и в случае образования кристаллов льда внутри клетки. Последние образуются обычно при быстром охлаждении (свыше 10 градусов в 1 *мин*). После окончания процесса охлаждения, при темп-рах выше — 120 °С, начинается рост кристаллов (перекристаллизация, рекристаллизация). Увеличение их размеров особенно значительно при отогревании. Считают, что во время отогревания и оттаивания происходят основные повреждения в клетках. Как правило, при образовании внутри клетки кристаллов льда она погибает; однако клетки нек-рых закалённых насекомых и злокачеств. опухолей переносят внутриклеточную кристаллизацию воды.

При сверхбыстром охлаждении со скоростью нескольких сот градусов в 1 *сек* (такое охлаждение возможно лишь у живых объектов, имеющих микроскопич. размеры) бо́льшая часть воды превращается в аморфный лёд, структура к-рого мало отличается от структуры воды. Благодаря этому клетки не повреждаются и выживают независимо от своего происхождения. Но после сверхбыстрого глубокого охлаждения клетки сохраняют жизнеспособность лишь при очень быстром отогревании (за 3—10 *сек*), при к-ром можно избежать рекристаллизации. На практике этот метод сохранения клеток почти не применим ввиду невозможности сверхбыстрого охлаждения и отогревания более или менее крупных объектов. Для сохранения живых систем в условиях низких темп-р применяют защитные вещества — к р и о п р о т е к т о р ы. Среди них наиболее известны глицерин, диметилсульфоксид, сахара, гликоли, к-рые способны проникать в клетку, и нек-рые полимерные соединения (поливинилпирролидон, полиэтиленоксид и др.), не проникающие в неё. Криопротекторы ослабляют эффект кристаллизации, изменяя её характер, препятствуют слипанию и денатурации макромолекул, способствуют сохранению целостности мембран клеток. Криопротекторы получили широкое применение в медицине и животноводстве для длит. хранения при низких темп-рах крови, тканей, органов, а также спермы домашних животных, используемой для искусственного осеменения.

Устойчивость мн. наземных организмов к темп-рам ниже 0 °С сильно изменяется в течение жизненного цикла, связанного с сезонами года. Так, у насекомых и растений сильно повышаются холодоустойчивость и морозоустойчивость при переходе к состоянию покоя (диапаузы у насекомых и клещей) ещё до наступления морозов. В начале периода покоя при темп-рах немного выше 0 °С происходят значит. перестройки в обмене веществ и физико-химич. состоянии клеток, повышающие устойчивость организ-

мов (см. *Закаливание растений*). Накапливаются жиры, гликоген, сахара, образуются защитные вещества, изменяется состояние воды и белков в клетках. Насекомые в зависимости от их экологии приобретают способность сильно переохлаждаться иногда до минус 40 °С или ещё ниже. Нек-рые виды насекомых и растений перезимовывают в замёрзшем состоянии. Хорошо переносят низкие и даже сверхнизкие темп-ры мн. микроорганизмы (бактерии, дрожжи), мхи, лишайники и др. Обычно их холодоустойчивость связана с быстрым обезвоживанием, повышенной вязкостью цитоплазмы, наличием оболочки, препятствующей проникновению кристаллов в клетку, и др. Жизнедеятельность организмов (исключая теплокровных животных) прекращается обычно при темп-рах неск. ниже 0 °С, но нек-рые процессы обмена веществ могут протекать при темп-рах ок. —20 °С (напр., дыхание, фотосинтез) и даже ниже. В связи с этим представляет интерес малоизученная биология морских организмов, обитающих на подводных льдах Антарктики.

Проблемам К. посвящены спец. журналы; ежегодно организуются междунар. симпозиумы и конференции криобиологов.

Лит.: Рэ Л., Консервация жизни холодом, пер. с франц., М., 1962; Смит О., Биологическое действие замораживания и переохлаждения, пер. с англ., М., 1963; Клетка и температура среды, М. — Л., 1964; Лозина-Лозинский Л. К., Очерки по криобиологии, Л., 1972; Cellular injury and resistance in freezing organisms, Sapporo, 1967 (Proceedings of the International conference on low temperature science. Aug. 14—19, 1966. Sapporo, Japan, v. 2); Cryobiology, ed. H. T. Meryman, L. — N. Y., 1966; The frozen cell, L., 1970; Mazur P., Cryobiology. The freezing of biological systems, «Science», 1970, v. 168, № 3934, p. 939.

Л. К. Лозина-Лозинский.

КРИОГЕНЕ́З (от *крио*... и ...*генез*), совокупность физ., хим., биохим. и др. процессов, происходящих в пределах *криосферы* и сопровождающихся льдообразованием.

КРИОГЕ́ННАЯ МОРФОСКУЛЬПТУ́РА, тип *морфоскульптуры*, возникающей под влиянием морозного выветривания, нивации, солифлюкции, термокарстовых явлений и др. На аккумулятивных равнинах К. м. обычно представлена буграми пучения, термокарстовыми впадинами, полигональными грунтами; на возвышенностях и в горах — курумами, нагорными террасами, структурными грунтами.

КРИОГЕ́ННАЯ ТЕ́ХНИКА, техника получения и использования криогенных темп-р, т. е. темп-р ниже 120 К.

Осн. проблемы, решаемые К. т.: *сжижение газов* (азота, кислорода, гелия и др.), их хранение и транспорт в жидком состоянии; разделение газовых смесей и изотопов низкотемпературными методами (напр., пром. получение чистых азота, кислорода и аргона из воздуха; выделение дейтерия ректификацией жидкого водорода и т. д.); конструирование криорефрижераторов — *холодильных машин*, создающих и поддерживающих темп-ру ниже 120 К; охлаждение и термостатирование при криогенных темп-рах сверхпроводящих и электротехнич. устройств (магнитов, соленоидов, трансформаторов, электрич. машин и кабелей, узлов ЭВМ, гироскопов и т. п.), электронных приборов (квантовых усилителей и генераторов, приёмников инфракрасного излучения и т. д.), биологич. объектов; разработка аппаратуры и оборудования для проведения научных исследований при криогенных темп-рах (*криостатов*, *пузырьковых камер* и др.).

Применение криогенных темп-р в ряде областей науки и техники привело к возникновению целых самостоят. направлений К. т., напр. *криоэлектроники*, *криобиологии*.

Лит.: Фастовский В. Г., Петровский Ю. В., Ровинский А. Е., Криогенная техника, М., 1967; Справочник по физико-техническим основам криогеники, 2 изд., М., 1973.

КРИОГЕ́ННАЯ ЭЛЕКТРО́НИКА, см. *Криоэлектроника*.

КРИОГЕ́ННЫЕ ЭЛЕМЕ́НТЫ в вычислительной технике, запоминающие и логич. элементы, действие к-рых осн. на явлении *сверхпроводимости*. Первые К. э. — *криотроны*, состоящие из танталового стержня с управляющей ниобиевой обмоткой, — были предложены в 1955 амер. учёным Д. А. Баком. В 1960 были созданы запоминающие К. э. на сверхпроводящей плёнке.

К. э. просты по конструкции, малогабаритны, дёшевы. Ничтожные потери энергии обусловливают целесообразность использования К. э. в *запоминающих устройствах* очень большой ёмкости, особенно в ассоциативных, при очень малых габаритах и малом потреблении мощности (см. *Криоэлектроника*).

Л. П. Крайзмер.

КРИОГЕ́ННЫЙ (от *крио*... и ...*ген*), относящийся к низким температурам.

КРИОГЕ́ННЫЙ НАСО́С, конденсационный или сорбционный *вакуумный насос*, откачивающее действие к-рого основано на поглощении откачиваемого газа поверхностью, охлаждённой до сверхнизких темп-р (ниже 0,5 К). К. н. обеспечивают разрежение в широком диапазоне от 10^{-1} до 10^{-5} *н/м²*.

КРИОЛИ́Т (от *крио*... и греч. líthos — камень), минерал из группы природных фторидов, хим. состав Na_2NaAlF_6. В структуре К. Al и $^1/_3$ Na находятся в центре октаэдров AlF_6 и Na F_6, а $^2/_3$ Na — в центре полиэдров Na F_{12}. Кристаллизуется в моноклинной системе; кубовидные кристаллы встречаются редко. Обычно образует бесцветные, белые или серые кристаллич. скопления со стеклянным блеском. Тв. по минералогич. шкале 2,5—3,0; плотность 2960—2970 *кг/м³*. К. встречается в метасоматически замещённых пегматитах, образуется из обогащённых фтором горячих водных растворов, связанных со щелочными гранитами. Пром. месторождения редки (Ивигтут, в Зап. Гренландии). К. широко применяется в металлургии алюминия, для получения эмали и др. целей. Бо́льшую часть К., используемого в пром-сти, получают синтетически [при взаимодействии сульфатов Al и NaF; при нейтрализации газообразной кремнефтористой кислоты (H_2SiF_6) гидроокисью алюминия и NaOH и др.].

Минерал назван К. по сходству (блеску и показателю преломления) со *льдом*. Нек-рые исследователи называют К. также все разновидности льда (лёд, снег, град и др.) или только лёд, как мономинеральную горную породу.

КРИОЛИТОЗО́НА (от *крио*..., греч. líthos — камень и *зона*), часть *криосферы*, самый верхний слой земной коры, характеризующийся в течение всего года или хотя бы короткое время (но не менее суток) отрицат. темп-рой почв и горных пород и наличием или возможностью существования подземных льдов. Гл. особенность К.— протекание процессов в интервале темп-р, включающем точку замерзания воды (0 °С). В зависимости от частоты перехода темп-ры почв и горных пород через 0 °С в течение года в К. выделяются слой кратковрем. и сезонного промерзания — протаивания — т. н. активный (или деятельный) слой и *многолетняя криолитозона*. В активном слое нулевая темп-ра, разделяющая обычно мёрзлое и талое состояния влажных почв, устанавливается 2 раза в год: в начале и конце холодного периода (не считая оттепелей и заморозков). В многолетней К. темп-ра пород ниже или равна 0 °С в течение не только всего года, но и многих (иногда сотен и даже тысяч) лет. Наряду с многолетнемёрзлыми горными породами и подземными ледяными телами (составляющими в совокупности мёрзлую зону литосферы) многолетняя К. содержит безводные и насыщенные концентрированными растворами горные породы с отрицат. темп-рами, но без ледяных включений.

Нижней границей К. служит изотермич. поверхность с темп-рой 0 °С. Сплошность К. нарушают непромерзающие ядра *таликов* различного генезиса, имеющие круглый год положит. темп-ру. Пространственно К. охватывает горные сооружения всех континентов, возвышающиеся над снеговой линией, все высотные климатич. пояса полярных, субполярных и умеренных широт, а также все широтные климатич. пояса, кроме экваториального и частично тропических и субтропических, где явления промерзания влажных почв или охлаждения ниже 0 °С сухих песков и трещиноватых скальных пород связаны только с радиационными заморозками и имеют спорадический характер (см. карту к ст. *Многолетняя криолитозона*).

В обширных материковых областях К. с положит. среднегодовой темп-рой поверхности распространён лишь сезонномёрзлый (активный) слой. При отрицат. среднегодовых темп-рах поверхности Земли К. включает и активный слой, и все образования многолетней К. В области распространения многолетнемёрзлых горных пород активный слой наз. сезоннопротаивающим, или сезонноталым; вне ее — сезоннопромерзающим, или сезонномёрзлым. На границе области распространения многолетнемёрзлых толщ среднегодовые темп-ры земной поверхности могут отклоняться от 0 °С, что ведёт к периодическому или эпизодическому формированию и деградации мёрзлых перелетков — зародышей многолетней К. В областях с близкой к 0 °С отрицательной среднегодовой темп-рой поверхности Земли многолетняя К. имеет островной характер.

Для полярных, субполярных и высокогорных областей К. характерны криогенные и посткриогенные процессы и явления: криогенное выветривание; криолитогенез; растрескивание и пластическая деформация мёрзлых горных пород; пучение почв и рыхлых пород; вымораживание крупнообломочного материала на поверхность; просадки и термокарст; солифлюкция и криогенное обрушение пород со склонов; нивация и альтипланация;

усиленная боковая эрозия и абразия льдистых отложений и др. С этими процессами связано образование определённых форм рельефа: экзарационных и нивальных (троги, цирки); гравитационных и солифлюкционных (склоновые террасы, оползни, обвалы, оплывины и др.), экструзивных и форм пучения (тарыны, гидролакколиты, каменные россыпи); термоабразионных; полигональных; перигляциальных и мн. др.

Термин «К.» предложен П. Ф. Швецовым в 1955, хотя необходимость выделения зоны литосферы с отрицат. темп-рой была обоснована раньше, напр. в трудах рус. и сов. учёных Л. Я. Ячевского (1889), М. И. Сумгина (1927), Н. И. Толстихина (1941) и др.

Лит.: Швецов П. Ф., Вводные главы к основам геокриологии, М., 1955 (Материалы к основам учения о мерзлых зонах земной коры, в. 1); Основы геокриологии, ч. 1, М., 1959; Достовалов Б. Н., Кудрявцев В. А., Общее мерзлотоведение, М., 1967; Попов А. И., Мерзлотные явления в земной коре (Криолитология), М., 1967; Muller S. W., Permafrost or permanently frozen ground and related engineering problems, Ann Arbor, 1947; Terzaghi K., Permafrost, «Journal of the Boston Society of Civil Engineers», 1952, v. 39, № 1; Cailleux A., Taylor G., Cryopédologie, études des sols gelés, P., 1954; Proceedings, International permafrost conference, Wash., 1965.

А. А. Шарбатян.

КРИОЛО́ГИЯ (от *крио...* и *...логия*), наука о *криосфере*.

КРИОПАТОЛО́ГИЯ (от *крио...* и *патология*), болезненные состояния и процессы, возникающие в организме под влиянием низких температур. У человека наиболее изучены общие и местные патологич. процессы, происходящие при *охлаждении* и *отморожении* (см. также *Гипотермия*).

КРИОПЛАНКТО́Н (от *крио...* и *планктон*), совокупность организмов, гл. обр. одноклеточных водорослей, живущих в талых лужах на поверхности льда или снега и в воде, пропитывающей морской лёд. См. *Криофилы*.

КРИОСКОПИ́Я (от *крио...* и *...скопия*), метод физико-хим. исследования, основанный на измерении понижения темп-ры замерзания раствора по сравнению с темп-рой замерзания чистого растворителя. Согласно *Рауля законам*, для бесконечно разбавленного раствора (при отсутствии *электролитической диссоциации*) существует зависимость $\Delta t_к = E_к \cdot n$, где $\Delta t_к$ — понижение темп-ры замерзания раствора, °C; n — концентрация раствора. Коэфф. $E_к$ наз. криоскопической постоянной растворителя. Значение $E_к$ для различных жидкостей различно: напр., для воды оно составляет 1,86, для бензола 5,07, для уксусной к-ты 3,90, для диоксана 4,63, для фенола 7,27. Зная $E_к$, можно вычислить *молекулярную массу* M вещества по формуле $M = P_1 \cdot E_к \cdot 1000/P_2\Delta t_к$, где P_1 и P_2 — соответственно масса растворённого вещества и растворителя в *г*. Разность темп-р $\Delta t_к$ измеряют обычно *метастатическим термометром* или с помощью термопары. Методом К. могут быть определены значения $E_к$ для веществ с известной мол. массой, а также концентрация вещества в растворе.

Лит.: Киреев В. А., Краткий курс физической химии, 4 изд., М., 1969; Справочник химика, 2 изд., т. 3, М.— Л., 1964, с. 485.

КРИОСТА́Т (от *крио...* и греч. statós — стоящий, неподвижный), *термостат*, в к-ром рабочий узел или исследуемый объект поддерживается при темп-рах менее 120 К (криогенных темп-рах) за счёт постороннего источника холода. Обычно в качестве источника холода (хладоагента) применяют сжиженные или отверждённые газы с низкими темп-рами конденсации и замерзания (азот, водород, гелий и др.). Темп-ру помещённого в К. объекта регулируют, изменяя давление паров над заполняющим К. хладоагентом или подогревая пары хладоагента. К. различают: по роду применяемого хладоагента (азотные, гелиевые, водородные и т. д.), по используемым для изготовления материалам (стеклянные, металлические, пластмассовые), по назначению (для радиотехнических, оптических и др. исследований, для сверхпроводящих магнитов, приёмников излучения и т. д.).

Для К. любого типа необходима защита его рабочего объёма от притока теплоты из окружающей среды. Чем ниже темп-ра кипения и чем меньше теплота испарения используемого хладоагента, тем выше требования к теплоизоляции рабочих узлов К. В К., заполняемых жидким азотом или кислородом, часто используется высоковакуумная теплоизоляция, подобно применяемой в широко известных *Дьюара сосудах* и бытовых термосах. Для гелиевых К. обычная высоковакуумная изоляция уже недостаточна. Поэтому с целью уменьшения притока лучистой энергии от наружных стенок К. необходимо понизить их темп-ру, что достигается охлаждением стенок вспомогат. хладоагентом (напр., жидким азотом) или установкой в теплоизоляционном пространстве защитных экранов, отражающих излучение.

В лабораторной практике широко применяются стеклянные К., они просты в изготовлении и прозрачны, что позволяет непосредственно наблюдать за ходом опыта. Гелиевый стеклянный К. общего назначения (рис. 1) обычно состоит из 2 сосудов Дьюара, вставленных один в другой. Внутр. сосуд заполняют жидким гелием, наружный — жидким азотом. К недостаткам стеклянных К. относится малая механич. прочность.

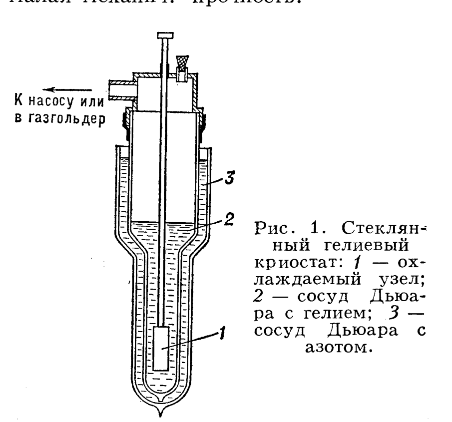


Рис. 1. Стеклянный гелиевый криостат: *1* — охлаждаемый узел; *2* — сосуд Дьюара с гелием; *3* — сосуд Дьюара с азотом.

Надёжны в эксплуатации металлич. К., из к-рых наиболее универсальными являются К. с жидким гелием в качестве осн. хладоагента. На рис. 2 приведена схема металлич. гелиевого К. с дополнит. охлаждением жидким азотом. Гелиевый объём К. окружён со всех сторон медным экраном. В пространстве между гелиевым объёмом и кожухом создаётся глубокий вакуум, к-рый поддерживается в процессе эксплуатации с помощью *адсорбента*. Для компенсации температурных деформаций, возникающих между внутр. узлами и корпусом, в К. предусмотрен *сильфон*. Гелиевый объём, азотная ванна и корпус К. изготовляются из меди, нержавеющей стали или алюминиевых сплавов. Поверхности узлов К. со стороны «вакуумного пространства» полируются для отражения теплового излучения.

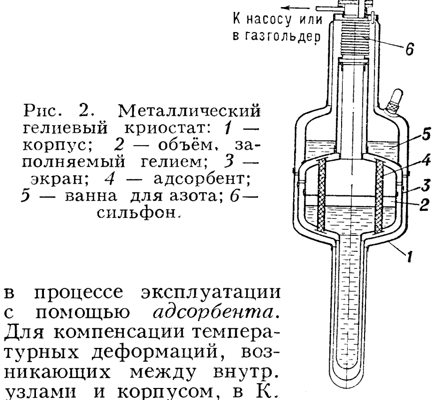


Рис. 2. Металлический гелиевый криостат: *1* — корпус; *2* — объём, заполняемый гелием; *3* — экран; *4* — адсорбент; *5* — ванна для азота; *6* — сильфон.

В металлич. К., предназначенных для оптич. исследований, предусматриваются окна, а также поворотные устройства, при помощи к-рых можно изменять положение образца. Для охлаждения экранов гелиевых и водородных К. вместо жидкого азота используются пары осн. хладоагента. К. широко применяются в криогенной технике.

КРИОСФЕ́РА (от *крио...* и *сфера*), прерывистая и непостоянная по конфигурации оболочка Земли в зоне теплового взаимодействия атмосферы, гидросферы и литосферы. Характеризуется отрицат. или нулевой темп-рой, при к-рых вода, содержащаяся в К. в парообразном, свободном или химически и физически связанном с др. компонентами виде, может существовать в твёрдой фазе (лёд, снег, иней и др.). Темп-ра 0 °C (273,15 К) определяет равновесие между химически чистыми льдом и водой при атм. давлении 760 *мм рт. ст.* вне посторонних силовых полей. В естеств. условиях различные примеси и растворённые вещества, а также поверхностные силы и давление понижают точку замерзания воды, в результате чего в границы К. попадает и жидкая фаза H_2O во временно или устойчиво охлаждённом ниже 0 °C состоянии (солёные морские и подземные воды, незамёрзшие связанные воды, высоконапорные пресные воды под ледниковыми покровами, переохлаждённые капли воды в облаках и туманах). К. включает также безводные толщи горных пород и относительно сухие возд. массы с отрицат. темп-рой, в к-рых естеств. или искусств. путями могут создаваться условия для конденсации H_2O, а тем самым и формирования её твёрдой фазы.

К. простирается от верх. слоёв земной коры до ниж. слоёв *ионосферы*, прерываясь в переменных по мощности сегментах, временно или устойчиво прогретых выше 0 °C. Ниж. граница совпадает с подошвой слоя мёрзлых и охлаждённых горных пород. Этот слой характеризуется большой устойчивостью и достигает макс. глубины залегания от поверхности Земли

в высоких широтах — в Антарктиде (св. 4 *км*) и Субарктике (ок. 1,5 *км*), но отличается сезонной изменчивостью и выклинивается в средних и низких широтах. Верх. граница К. проходит на высотах ок. 100 *км* над ур. м. в разреженных слоях атмосферы, над сильно охлаждённой *мезопаузой*, содержащей серебристые облака.

К. свойственны эпизодические, кратковременные, сезонные, многолетние и многовековые криогенные образования: мигрирующие системы облаков, содержащих атмосферные льды; кратковременный, сезонный и многолетний снежный покров, аккумулирующий эти льды и конденсирующий водяные пары; сезонномёрзлые (ежегодно и в отд. годы) почвы и горные породы, содержащие лёд в пустотах и порах; сезонный и многолетний ледяной покров пресных и солёных водоёмов, объединяющий льды атмосферного, поверхностного и внутриводного происхождения; сезонные и многолетние наледи поверхностных и подземных вод; горные ледники и ледниковые покровы полярных островов и материков; толщи мёрзлых горных пород, содержащие подземные льды различного генезиса (конституционные, сегрегационные, трещинно-жильные, погребённые, пещерные и др.) и не оттаивающие многие годы, века и тысячелетия. Определённая высотная приуроченность криогенных образований и циркумполярный характер их распространения (см. карту к ст. *Многолетняя криолитозона*) связаны с неравномерным распределением солнечной радиации по широте и высоте над ур. м. Примерная количеств. характеристика основных криогенных образований даётся в табл. (по П. А. Шумскому и А. Н. Кренке, 1964, с уточнениями).

Размеры областей распространения криогенных образований дают представление о масштабах их участия в круговороте воды на Земле, а значит. объём многовековых скоплений поверхностного и подземного льда свидетельствует об устойчивости низкотемпературной ветви этого процесса. Значительна роль К. в ходе всех планетарных климатообразующих процессов, вместе с к-рыми она подвержена суточным, годовым и многолетним колебаниям. В *криолитозоне* К. порождает специфич. криогенные и посткриогенные явления и соответствующие формы рельефа. Определённое влияние оказывает К. на жизнедеятельность растений, животных и отд. виды хоз. деятельности человека.

К. существовала, по-видимому, на протяжении всей геол. истории Земли. Наиболее яркого выражения она достигала в эпохи глобальных похолоданий, характеризующиеся макс. развитием ледниковых покровов и областей распространения многолетнемёрзлых горных пород.

Термин «К.», без точного указания её границ, предложен польским учёным А. Б. Добровольским в 1923, хотя науч. представление о характере векового охлаждения Земли и об особой ледяной оболочке появилось раньше, напр. в трудах М. В. Ломоносова (1763), франц. учёного Ж. Фурье (1820), А. И. Воейкова (1886). В 1933 В. И. Вернадский расширил понятие о К. и ввёл представление об области охлаждения Земли (до темп-р не выше 4 °C — точки макс. плотности воды), занимающей почти всю толщу Мирового океана и более мощные, в сравнении с совр. определением объёма К., слои атмосферы и подземной гидросферы. Значит. вклад в дальнейшее развитие представлений о К. внесли сов. (Н. И. Толстихин, П. А. Шумский и др.), а также франц. (Л. Либутри и др.), канадские (Дж. Р. Маккей и др.), англ. и амер. (А. Л. Уошберн, Т. Л. Певе и др.) учёные.

Виды льда	Масса		Площадь распространения	
	г	%	млн. *км*²	% от поверхности
Ледники и ледниковые покровы	$2{,}4\cdot10^{22}$	97,72	16	11 суши
Подземные льды	$5\cdot10^{20}$	2,04	32	25 суши
Морские льды	$4\cdot10^{19}$	0,16	26	7 океана
Снежный покров	$1\cdot10^{19}$	0,04	72	14 земли
Айсберги	$8\cdot10^{18}$	0,03	64	19 океана
Атмосферные льды	$2\cdot10^{18}$	0,01	—	—
Всего:	$2{,}456\cdot10^{22}$	100		

Лит.: Вернадский В. И., Об областях охлаждения земной коры, «Зап. Гос. гидрологического ин-та», 1933, т. 10; Толстихин Н. И., Подземные воды мерзлой зоны литосферы, М.— Л., 1941; Шумский П. А., Основы структурного ледоведения, М., 1955; Основы геокриологии, ч. 1, М., 1959; Перигляциальные явления на территории СССР, Сб. ст., М., 1960; Шумский П. А., Кренке А. Н., Современное оледенение Земли и его изменения, «Геофизический бюллетень», 1964, № 14; Баранов И. Я., Вечная мерзлота и ее возникновение в ходе эволюции Земли как планеты, «Астрономический журнал», 1966, т. 43, в. 4; Достовалов Б. Н., Кудрявцев В. А., Общее мерзлотоведение, М., 1967; Савельев Б. А., Физика, химия и строение природных льдов и мерзлых горных пород, М., 1971; Дерпгольц В. Ф., Вода во Вселенной, Л., 1971; Мерзлые горные породы Аляски и Канады. Сборник статей, пер. с англ., М., 1958; Lliboutry L., Traité de glaciologie, t. 1—2, P., 1964—65; Péwé T. L., The periglacial environment, Montreal, 1969; Washburn A. L., Periglacial processes and environments, L., 1973.

Н. А. Граве, А. А. Шарбатян.

КРИОТЕРАПИ́Я (от *крио*... и *терапия*), лечение холодом. С лечебной целью издревле применяли обкладывания льдом, обёртывания в смоченные водой простыни. Умеренное, не вызывающее оледенения охлаждение используется в медицине с целью уменьшения воспалит. явлений, как кровоостанавливающее, болеутоляющее и уменьшающее отёк средство. Эффект объясняется либо рефлекторной реакцией (сужение кровеносных сосудов и замедление кровотока), либо снижением обмена веществ в подвергаемом действию холода участке. Холод (аппликации пузырей со льдом) применяют при различных воспалит. процессах (в области жёлчного пузыря, червеобразного отростка, желудка, поджелудочной железы и т. д.), ушибах, переломах. При лёгочных, носовых и желудочно-кишечных кровотечениях назначаются аппликации пузырей со льдом на соответств. область или заглатывание кусочков льда. На ожоговые поверхности накладывают повязки с охлаждённым спиртом. При сотрясениях и ушибах головного мозга для борьбы с отёком пострадавшему на голову надевают спец. конструкции резиновый шлем, через к-рый постоянно пропускают холодную воду. При кратковременных операциях (вскрытие абсцессов, флегмон) обезболивания достигают распылением хлорэтила и, отнимая у тканей тепло, замораживают их и снижают чувствительность. Общее охлаждение организма — *гипотермию* — применяют при выполнении операций на сердце, крупных сосудах, головном мозге. *В. А. Думчев.*

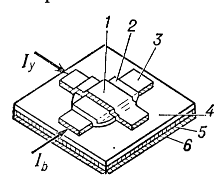
Один из важнейших разделов К.— криохирургия, новое направление в хирургии, использующее низкие темп-ры для деструкции органов и тканей больного, подлежащих удалению или разрушению. Попытки использовать холод для разрушения тканей были предприняты в 40-х гг., когда амер. хирург Т. Фей длительно охлаждал раковые опухоли у неоперабельных больных и получил заметное, хотя и временное, улучшение. Многие дерматологи применяют локальное замораживание кожи (преим. углекислотой) при нек-рых её заболеваниях и раковых поражениях. Значительно труднее оказалось локально замораживать ткани в глубине тела. Замораживание тканей млекопитающих до состояния льда ведёт к полному и необратимому их *некрозу*. Это результат дегидратации клеток при образовании кристаллов льда в их недрах и во внеклеточной жидкости; резкого повышения концентрации электролитов в клетках («осмотический шок»); механич. повреждения клеточных мембран и органоидов образующимися кристаллами льда; прекращения кровообращения в зоне замораживания.

Локальное замораживание глубоких структур человеческого организма стало возможным с созданием соответствующей аппаратуры. Это позволило внедрять криохирургию в разных областях медицины. Испытание фреона и др. хладоагентов показало, что для целей криохирургии наиболее подходит жидкий азот ($t_{кип}$ —195,8 °C). Широко применяется криохирургич. метод при операциях на головном мозге. В 1961 его впервые применили в США при стереотаксич. операциях с целью создания строго локального очага деструкции размером 7—9 *мм* в глубоких подкорковых структурах мозга. В 1962 сов. учёными (А. И. Шальников, Э. И. Кандель и др.) был создан оригинальный прибор для криогенной деструкции глубоких образований мозга. Осн. его часть — тонкая металлич. трубка (канюля) с резервуаром, в к-рый заливают жидкий азот. Пользуясь *стереотаксии методом*, канюлю вводят в заданную структуру мозга. Прибор позволяет получить на конце канюли достаточно низкую темп-ру, способную превратить в лёд заданный объём мозговой ткани. Т. к. тонкий холодопровод внутри канюли теплоизолирован глубоким вакуумом (10^{-7} *мм рт. ст.*), она остаётся тёплой и лишь на конце канюли (дл. 2 *мм*) создаётся темп-ра —70°, что обеспечивает образование ледяного шарика диаметром 5—9 *мм*. После выкипания азота шарик тает, а превра-

щённая в лёд и затем оттаявшая мозговая ткань гибнет. Др. модель этого прибора (1970) позволяет замораживать значит. объёмы опухолевой ткани (до 50—55 *мм* в диаметре). Криохирургией пользуются при стереотаксич. операциях на головном мозге с целью лечения паркинсонизма, торсионной дистонии, атетоза, спастической кривошеи, тяжёлых болевых синдромов и т. д. Криодеструкция нормального гипофиза эффективна при метастазах нек-рых видов рака; замораживание опухолей гипофиза перспективно при акромегалии и болезни Иценко—Кушинга. Обнадёживающие результаты получены при холодовой деструкции опухолей в больших полушариях мозга. Криохирургию применяют и для лечения нек-рых глазных болезней (при отслойке сетчатки, для удаления внутриглазных опухолей и т. д.), а также для удаления миндалин, полипов носоглотки, опухолей носа, аденом предстательной железы и т.д.

Э. И. Кандель.

КРИОТРО́Н [от *крио...* и *(элек)трон*], переключательный *криогенный элемент*, осн. на свойстве сверхпроводников скачком менять свою проводимость под воздействием *критического магнитного поля*. Действие К. аналогично работе ключа или реле; К. может находиться только в одном из двух состояний — либо в сверхпроводящем, либо с малой проводимостью. К. могут быть как проволочными, так и плоскими (плёночными). На рис. показана конструкция плёночного К.



Крестообразный плёночный криотрон: *1* — управляющая плёнка (Pb); *2*—изолирующий слой (SiO_2); *3*—управляемая плёнка (Sn); *4* — изоляция (SiO_2); *5* — экранирующий подслой (Pb); *6* — подложка; I_y — управляющий электрический ток; $I_в$ — управляемый электрический ток.

К. обладают высоким быстродействием (время перехода из одного состояния в другое неск. долей *мксек*), малыми размерами (до неск. тысяч К. на площади в 1 *см*²), дёшевы в изготовлении и достаточно надёжны. Технологич. трудности, связанные с глубоким охлаждением, являются причиной того, что применение К. к 1973 находилось на стадии лабораторных исследований и опытных образцов.

Лит.: Крайзмер Л. П., Устройства хранения дискретной информации, 2 изд., Л., 1969. *Л. П. Крайзмер.*

КРИОТУРБА́ЦИЯ (от *крио...* и лат. turbatio — смятение, беспорядок), участки сильно деформированных почв и грунтов со следами их движения; имеют вид завихрений, фиксируемых различно окрашенными или различно сложенными слоями. К. формируются при протаивании грунтов, а также при их промерзании в условиях замкнутых грунтовых систем.

КРИОФИ́ЛЫ (от *крио...* и греч. philéō — люблю), организмы, живущие в талых лужах на поверхности льда или снега и в воде, пропитывающей морской лёд; при понижении темп-ры они оказываются вмёрзшими в лёд. К К. относятся одноклеточные водоросли (составляющие осн. массу *криопланктона*) и мелкие животные (нек-рые черви и насекомые). Массовое развитие водорослей-К. вызывает окрашивание снега или льда (напр., растит. жгутиконосцем Chlamydomonas nivalis — в красный цвет). В полярных морях диатомовые водоросли, обитающие в толще морского льда, окрашивают льдины в жёлто-бурый цвет, что способствует их таянию и уменьшает прочность. Микроорганизмы, относящиеся к К., чаще наз. *психрофильными микроорганизмами.*

КРИОФИ́ЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИ́ЗМЫ, бактерии, плесневые грибы и нек-рые др. микроорганизмы, способные развиваться при относительно низких темп-рах (ок. 0 °С); то же, что *психрофильные микроорганизмы.*

КРИОФИ́ТЫ (от *крио...* и греч. phytón — растение), растения, приспособленные к холодным и сухим местообитаниям. Вместе с *психрофитами* образуют основу растит. покрова тундр, альпийских лугов, осыпей и скал в высокогорьях. Пример К. — *подушковидные растения* высокогорных пустынь Памира, Тянь-Шаня, Тибета.

КРИОЭЛЕКТРО́НИКА, криогенная электроника, направление, охватывающее исследование взаимодействия электромагнитного поля с электронами в твёрдых телах при криогенных темп-рах (ниже 90K) и создание электронных приборов на их основе. В криоэлектронных приборах используются различные явления: *сверхпроводимость* металлов и сплавов, зависимость диэлектрич. проницаемости нек-рых *диэлектриков* от электрич. поля, появление у металлов при $T < 80K$ полупроводниковых свойств при аномально высокой подвижности электронов проводимости и др.

К криоэлектронным приборам следует отнести: запоминающие и логические криоэлектронные устройства вычислит. техники; генераторы, усилители, переключатели, резонаторы, детекторы, преобразователи частоты, фильтры, линии задержки, модуляторы и др. приборы СВЧ; сверхпроводящие *магнитометры, гальванометры, болометры* и др. Одной из задач К. является создание электронных охладителей, а также миниатюрных приборов, сочетающих в одной конструкции электронную схему, *криостат*, служащий герметич. оболочкой, и охлаждающее устройство.

Криотроны. Развитие К. началось с создания *криотрона* (1955) — миниатюрного переключательного элемента, действие к-рого осн. на явлении сверхпроводимости. Криотроны — элементы логических, запоминающих и переключательных устройств. Они отличаются низким потреблением энергии (10^{-18} *дж*), малыми габаритами (до 10^{-6} *мм*²), быстродействием (время переключения ~ 10^{-11} *сек*). Первые проволочные криотроны были вскоре заменены плёночными (1958—1960). В 1955—56 появились др. плёночные запоминающие элементы: персистор, персистотрон, ячейка Кроу, однако они не получили распространения. Осн. криоэлектронным элементом в вычислительной технике остался плёночный криотрон. В 1967 был разработан плёночный туннельный криотрон (криосар), осн. на *Джозефсона эффекте.*

Криоэлектронные усилители. Проблема приёма слабых сигналов СВЧ стимулировала появление низкотемпературных твёрдотельных усилителей, осн. на разных физич. явлениях и обладающих ничтожно малыми шумами. К ним следует

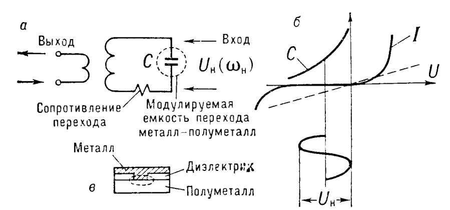


Рис. 1. *а* — эквивалентная схема низкотемпературного параметрического усилителя; *б* — вольтамперная характеристика перехода металл—полуметалл (*U* — напряжение, *I* — ток) и зависимость его ёмкости *C* от напряжения при $T < 80$ K; пунктиром показана эта же характеристика при комнатной температуре (300 K); $U_н$ и $\omega_н$ — напряжение и частота накачки; *в* — переход металл—полуметалл является активным элементом усилителя.

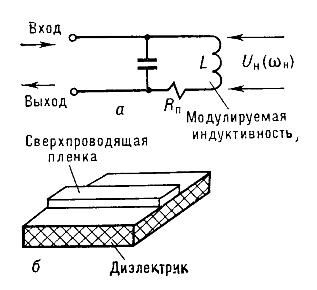
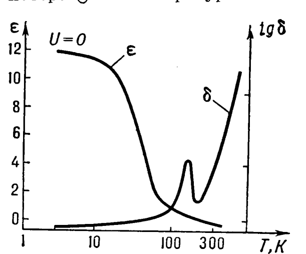


Рис. 2. *а* — схема сверхпроводящего усилителя; *L* — управляемая индуктивность; $R_п$ —сопротивление перехода Джезефсона; *б* — активный элемент усилителя.

отнести прежде всего парамагнитный *квантовый усилитель* и параметрический усилитель, работающий при темп-ре 90K. В последнем роль активного элемента (*параметрического полупроводникового диода*) играет либо *p* — *n*-переход в *полупроводнике* с высокой подвижностью носителей при $T < 90K$, либо переход металл — *полуметалл* (InSb, рис. 1). Последний приобретает при $T < 90K$ свойства полупроводника, имеющего подвижность носителей в 10^2 — 10^3 раз выше, чем у Ge и Si. Мощность, потребляемая таким усилителем, ~ 10^{-1} — — 10^{-2} *вт*.

Сверхпроводниковый усилитель также основан на принципе параметрич. усиления, но в этом случае периодически изменяется не ёмкость *C* колебательной системы, а её индуктивность *L* (рис. 2). Индуктивным элементом такого усилителя служит тонкая плёнка сверхпроводника при темп-ре несколько ниже $T_{кр}$. В сверхпроводящей плёнке возникает т. н. «сверхиндуктивность» $L_к$, обусловленная кинетич. энер-

Рис. 3. Зависимость диэлектрической проницаемости $\mathscr{E}$ и угла диэлектрических потерь δ от температуры *T*.



гией движущихся сверхпроводящих электронных пар. Индуктивность $L_к$ при определённом выборе геометрии плёнки может преобладать над обычной индуктивностью L проводника. Внеш. электромагнитным полем можно периодически разрушать и восстанавливать сверхпроводящие электронные пары, изменяя их число n_s, и этим самым можно периодически изменять индуктивность $L_к$ по закону: $L_к = 1/n_s$.

Параэлектрические усилители осн. на аномально высокой поляризации нек-рых диэлектриков (напр., $CrTiO_3$) при низких темп-рах. Диэлектрич. проницаемость таких диэлектриков (параэлектриков) от 10 до $15 \cdot 10^3$, при $T < 80$ К появляется сильная зависимость диэлектрич. потерь от внеш. электрич. поля (рис. 3). Активный элемент параэлектрич. усилителя представляет собой электрич. конденсатор, заполненный таким параэлектриком, помещённым в электромагнитное поле (накачка). Ёмкость такого конденсатора периодически изменяется с частотой накачки, что позволяет осуществить параметрич. усиление (рис. 4).

Существуют усилители, в к-рых используются комбинации перечисленных методов. Например, сочетание изменяющихся индуктивности L сверхпроводника и ёмкости C «запертого» перехода металл — полуметалл позволяет создать усилитель, где одновременно от одного генератора модулируется C и L, что улучшает характеристики усилителей (рис. 5).

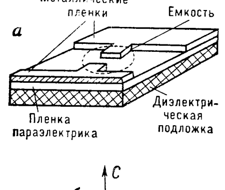


Рис. 4. *а* — активный элемент параметрического усилителя; *б* — зависимость его ёмкости C от напряжения при T=4, 2 К, пунктир — эта же зависимость при комнатной температуре.

Количественным критерием чувствительности криоэлектронных усилителей является их *шумовая температура* $T_ш$.

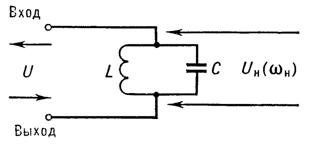


Рис. 5. Криоэлектронный усилитель с 4 управляемыми реактивными параметрами.

У криоэлектронных усилителей она достигает единиц и долей градуса К (рис. 6). Наряду с этим криоэлектронные усилители обладают широкой полосой пропускания и высоким усилением (обычно от 10 до 10^4).

Криоэлектронные резонаторы. Повышение стабильности частоты генераторов СВЧ ограничено величиной добротности Q *объёмных резонаторов*, к-рая зависит от активных потерь энергии в их проводящих стенках. Теоретич. предел Q обычных резонаторов 2—$8 \cdot 10^3$ для осн. типа волн в сантиметровом диапазоне. Добротность может быть увеличена в 10—100

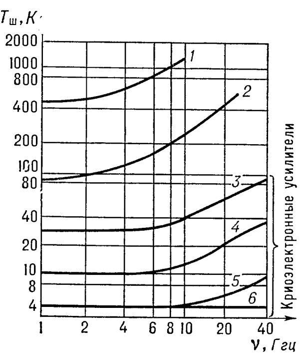


Рис. 6. Зависимость шумовой температуры $T_ш$ различных усилителей СВЧ от частоты: *1* — сверхмалошумящие электровакуумные (специальные типы ЛБВ) и полупроводниковые (туннельные и транзисторные) усилители; *2* — неохлаждаемые параметрические усилители; *3,4,5* — криоэлектронные усилители азотного, водородного и гелиевого уровней охлаждения; *6* — парамагнитные квантовые усилители.

раз охлаждением до 15—20К за счёт уменьшения рассеяния электронов на тепловых *колебаниях кристаллической решётки* металла.

Резонаторы со сверхпроводящими стенками теоретически должны обладать бесконечно большой добротностью из-за отсутствия потерь в поверхностном слое сверхпроводника. В действительности же потери существуют вследствие инерционности электронов. С другой стороны, на очень высоких частотах ($\sim 10^{11}$ *гц*), когда энергия кванта электромагнитного поля сравнима с энергией расщепления сверхпроводящих электронных пар (3,52 kT), потери в сверхпроводящем и нормальном состояниях становятся одинаковыми. Поэтому наибольшая добротность ($Q \sim \sim 10^{11}$) достигается в дециметровом диапазоне длин волн. Для $\lambda = 3$ *см* добротность сверхпроводящих резонаторов $\sim 10^7$—10^9. С помощью сверхпроводящих резонаторов стабильность частоты обычных *клистронов* может быть улучшена с $5 \cdot 10^{-4}$ до 10^{-9}—10^{-10}, т.е. до уровня стабильности *квантовых стандартов частоты* при сохранении всех преимуществ клистронов. Сверхпроводящие резонаторы обычно работают при гелиевых темп-рах (4,2 К). Если в них используются сверхпроводники 1-го рода, то их рабочая темп-ра поднимается до 10—15 К.

Фильтры и линии задержки. Сверхпроводящий фильтр представляет собой цепочку последоват. соединений сверхпроводящих резонаторов. Избирательность в полосе запирания у такого фильтра повышена в 10^3—10^6 раз по сравнению с обычными фильтрами.

Сверхпроводящая линия задержки в простейшем виде представляет собой тонкий кабель из сверхпроводника, свёрнутый в спираль и помещённый в криостат. Его длина соответствует времени задержки сигнала ($\tau \sim$ *мсек* или долей *мсек*). Применяется в радиолокации и измерительной технике. Для $\tau \sim$ *нсек* или *псек* используются сверхпроводящие меандры — извилистые линии из узких тонких сверхпроводящих плёнок на диэлектрической подложке. Изменяя внеш. полем распределённую индуктивность такой линии, можно управлять временем задержки τ. Применяются также параэлектрические фильтры и линии задержки.

Охлаждение в К. достигается различными методами. Криостат, к-рый обычно служит оболочкой прибора, часто соединяют с криогенной установкой. Для охлаждения используются также *Джоуля — Томсона эффект*, *Пельтье эффект*, Эттингсгаузена эффект, *магнитное охлаждение* и др. В приборах для космич. исследований охлаждение и поддержание низких темп-р достигается за счёт использования отвердевших газов (1 *кг* твёрдого азота может находиться в космосе до 1 года).

Иногда неск. приборов помещают в общий криостат, к-рый может выполнять также определённые функции, напр. служить *антенной*. Т. о. осуществляют интеграцию. Развитие К. особенно интегральной, приводит к увеличению надёжности приборов, уменьшению их габаритов, веса и расширяет области их применения (рис. 7).

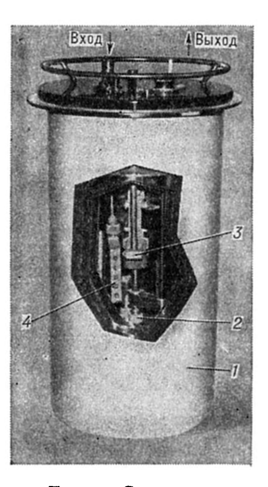


Рис. 7. Низкотемпературный параметрический усилитель для сверхдальнего приёма телевизионных сигналов через искусственные спутники Земли: *1* — криостат; *2* — колебательная система с активным элементом; *3* — генератор накачки; *4* — входной фильтр.

Лит.: Брэмер Дж., Сверхпроводящие устройства, пер. с англ., М., 1964; Крайзмер Л. П., Устройства хранения дискретной информации, 2 изд., Л., 1969; Алфеев В. Н., Радиотехника низких температур, М., 1966; его же, Криогенная электроника, «Известия ВУЗОВ. Радиоэлектроника», 1970, т. 13, в. 10, с. 1163—1175; Электронная техника. Серия 15, Криогенная электроника, в. 1, М., 1969, с. 3; Малков М., Данилов И., Криогеника, М., 1970; Уильямс Дж., Сверхпроводимость и ее применение в технике, перевод с английского, М., 1973.

В. Н. Алфеев.

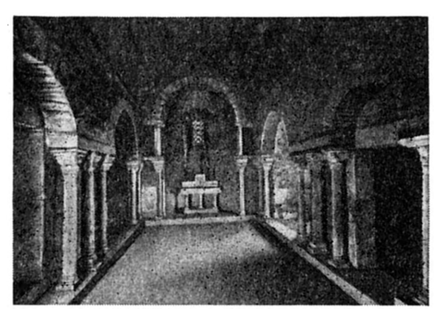
КРИП (англ. creep), малоупотребительный синоним *ползучести*.

КРИППС (Cripps) Ричард Стаффорд (24.4.1889, Лондон, — 21.4.1952, Цюрих), английский гос. деятель, лейборист. По профессии адвокат. В 1931—50 чл. палаты общин. В 30-е гг. был одним из лидеров левого крыла Лейбористской партии; в 1934—35 чл. исполкома партии. В предвоен. годы К. был сторонником отпора фаш. агрессии и укрепления коллективной безопасности с участием СССР. Выступал за единый фронт всех левых орг-ций, включая компартию, за что

в янв. 1939 был исключён из Лейбористской партии. С приходом к власти правительства У. *Черчилля* К. был назначен послом в СССР (занимал этот пост в мае 1940 — янв. 1942). От имени Великобритании подписал в июле 1941 соглашение с СССР о совместных действиях в войне против фаш. Германии. В марте 1942 возглавлял спец. англ. миссию в Индию (см. *Криппса миссия*). Был лидером палаты общин (1942), затем мин. авиац. пром-сти в пр-ве Черчилля (1942—45). В марте 1945 был восстановлен в Лейбористской партии. Занимал посты министра торговли (1945—47), министра экономики (1947), министра финансов (1947—50) в лейбористском правительстве К. *Эттли*.

КРИ́ППСА МИ́ССИЯ, миссия английского пр-ва в Индию в марте 1942, во время 2-й мировой войны 1939—45, возглавленная Р. С. *Криппсом*. Цель К. м.— укрепить позиции Великобритании в Индии путём уступок инд. нац. движению. К. м. вела переговоры с лидерами инд. политич. партий на основании следующей декларации англ. пр-ва: Великобритания обязуется сразу после окончания войны предоставить Индии права доминиона; для выработки новой конституции будет создан орган, куда войдут представители как Брит. провинций, так и княжеств; провинции и княжества, к-рые не пожелают войти в Индийский Союз, могут либо сохранить прежние отношения с Великобританией, либо образовать отд. доминионы. В связи с тем, что руководство крупнейшей партии Индии — Национального конгресса — отвергло эти предложения (ибо они не предполагали создания индийского нац. пр-ва до окончания войны), переговоры Криппса окончились провалом.

КРИ́ПТА (от греч. kryptḗ — крытый подземный ход, тайник), 1) в Др. Риме — любое сводчатое подземное или полуподземное помещение. 2) В ср.-век. западноевроп. архитектуре — часовня под храмом (обычно под алтарной частью), использовавшаяся как место для почётных погребений. К. были широко распространены в архитектуре раннего средневековья.



Крипта Сен-Лоран в Гренобле. Конец 8 в.

КРИ́ПТИИ (греч. kryptéia), в Спарте (Др. Греция) проводившиеся периодически гос-вом карат. экспедиции против *илотов*; осуществлялись силами гл. обр. спартанской молодёжи. Цель К. — держать в постоянном страхе илотов, уничтожая наиболее активную часть их. К. придавалось большое значение с точки зрения воен. воспитания и тренировки спартиатов. К. назывались также сами отряды спартанской молодёжи, несущие в течение двух лет полицейскую службу.

Лит.: Бергер А. К., Социальные движения в древней Спарте, М., 1936; Leanmaire H., La cryptie Lacédémonienne, «Revue des études greques», 1913, v. 26, № 117, p. 121—50.

КРИПТИ́ЧЕСКАЯ ОКРА́СКА (от греч. kryptós — скрытый), сходство нек-рых животных по цвету и рисунку с фоном, делающее их незаметными для врагов или для жертв. См. *Покровительственная окраска и форма*.

КРИПТО... (от греч. kryptós — тайный, скрытый), составная часть сложных слов, соответствующая по значению основе «тайно...» или означающая что-либо скрытое, тайное (напр., криптофиты).

КРИПТОГА́МЫ (от *крипто...* и греч. gámos — брак), растения, не имеющие цветков (напр., папоротники, хвощи, мхи, грибы); то же, что *тайнобрачные растения*.

КРИПТОГРА́ФИЯ (от *крипто...* и *...графия*), тайнопись, специальная система изменения обычного письма, используемая с целью сделать текст понятным лишь для ограниченного числа лиц, знающих эту систему. Различные способы К. применялись для зашифровки военных, дипломатич., торгово-финанс., нелегально-политич., религиозно-еретич. текстов; служат для игры в разгадывание (детская К., ребусы и т. п.). К. известна с древнейших времён на Др. Востоке, в Др. Греции и Риме, в рус. памятниках — с 12—13 вв. В слав. рукописях, кроме основных функций, употреблялась для отделения культового текста от приписок, указаний чтецу и т. д., в заговорах — как магическое средство. Известны следующие осн. способы К.: 1) употребление иного алфавита (напр., в рус. памятниках глаголица, греч., лат.); 2) изменение знаков (напр., приписывание дополнит. чёрточек, недописывание букв, т. н. полусловица); 3) условные знаки или цифры; 4) замена одних букв другими по их месту в алфавите (напр., т. н. литорея) или их числовому значению; 5) запись текста в виде нек-рой фигуры, иногда вкрапленной в др. текст (напр., *акростих*); 6) написание слов в обратном порядке. Надпись или документ, сделанные криптографическим способом, наз. криптограммой.

Лит.: Сперанский М. Н., Тайнопись в югославянских и русских памятниках письма, Л., 1929. *В. М. Живов.*

КРИПТОДЕПРЕ́ССИЯ (от *крипто...* и *депрессия*), затопленное понижение земной поверхности, дно к-рого хотя бы частично опускается ниже уровня моря, а водная поверхность лежит выше этого уровня (напр., оз. Байкал, Ладожское оз.).

КРИПТОЗО́ЙСКИЙ ЭО́Н (от *крипто...* и греч. zōḗ — жизнь, образ жизни), то же, что *докембрий*. Термин предложен амер. геологом Дж. Чедвиком (1930) для крупнейшего подразделения геохронологич. шкалы, во время к-рого сформировались докембрийские толщи пород, лишённые явных остатков скелетной фауны. Противопоставляется *фанерозойскому эону*, где эти остатки встречаются в массовом количестве.

КРИПТОКОККО́З, европейский бластомикоз, глубокое системное грибковое заболевание человека и животных. К. вызывается грибом криптококком (Cryptococcus neoformans) из группы дрожжеподобных. К.— редкое, тяжёлое заболевание, встречается во всех странах. Источники инфекции для человека и пути распространения болезнетворного начала неизвестны.

К. человека характеризуется преимущественным поражением лёгких, центр. нервной системы, а также кожи и подкожной клетчатки с последующими метастазами во внутр. органы. Распознавание К. сложно; лабораторная диагностика К. состоит в выделении возбудителя. Лечение: медикаментозное (амфотерицин Б) в сочетании с антикриптококковой кроличьей сывороткой или гамма-глобулином.

К. животных распространён в США, Дании, Италии, Франции, Нидерландах; зарегистрирован в Швейцарии, СССР. Болеют кр. рог. скот, кошки, собаки, обезьяны. В организм животных возбудитель проникает через дыхат. пути и пищеварительный тракт. У кр. рог. скота наблюдается перемежающаяся лихорадка, опухание и болезненность вымени, резкое снижение удоя, при метастазах в лёгкие — пневмония. У собак и кошек поражаются лёгкие, центр. нервная система. У больных животных наблюдается расстройство координации движений, затруднённое дыхание, кашель, иногда слепота. Лечение не разработано. Для профилактики К. решающее значение имеют общие зоогигиенич. и сан. мероприятия.

Лит.: Спесивцева Н. А., Микозы и микотоксикозы, 2 изд., М., 1964.

КРИПТОЛЕ́МУС (Cryptolaemus montrouzieri), жук сем. *божьих коровок*. Дл. тела 3—4 *мм*; голова, переднеспинка и вершины надкрылий красно-жёлтые, остальное тело чёрное. Естественный истребитель *червецов* — вредителей мн. культурных растений. Родина — Австралия; ввезён в ряд стран. В СССР (в Абхазию) завезён в 1933 для борьбы с опаснейшим вредителем мандаринов — цитрусовым мучнистым червецом; позднее — для борьбы с др. видами червецов. Самки К. откладывают до 300 яиц в яйцекладки червеца; вышедшие личинки поедают яйца червеца; взрослые личинки и жуки питаются червецами и их личинками. В Абхазии даёт 3 поколения в год. К. плохо переносит темп-ру ниже 0°, поэтому на Кавказе его размножают зимой в лабораториях и выпускают жуков в сады и на плантации во время появления яйцекладок 1-го поколения червецов. Использовать можно лишь в условиях влажного климата.

КРИПТОМЕ́РИЯ (Cryptomeria japonica), вечнозелёное хвойное дерево сем. таксодиевых. Стройный ствол выс. ок. 50 *м* с узкой густой кроной. Кора коричневато-красная волокнистая. Листья спирально расположенные, светло-зелёные, линейно-шиловидные, искривлённые у основания. Семенные шишки почти шаровидные, диаметр ок. 2 *см*, коричневатые, одиночные, созревают в 1-й год и остаются на дереве после рассеивания семян. Родина — Япония и Китай, где в горах образует чистые насаждения. К. выращивают в садах и парках, в СССР — на Черноморском побережье Кавказа и в Крыму. Древесина мягкая, лёгкая, устойчива к гниению, иногда с красивым рисунком, легко поддаётся обработке.

Лит.: Деревья и кустарники СССР, т. 1, М. — Л., 1949; Dallimore W., Jackson A. B., A handbook of Coniferae including Ginkgoaceae, [4 ed.], L., 1966.

КРИПТО́Н (лат. Kryptonum), Kr, хим. элемент VIII группы периодич. системы Менделеева, относится к *инертным газам*, ат. н. 36, ат. м. 83,80. На Земле присутствует гл. обр. в атмосфере. Атмосферный К. состоит из смеси 6 стабильных изотопов, среди к-рых преобладает ^{84}Kr (56,90%). Открыт в 1898 У. *Рамзаем* и М. Траверсом при спектроскопич. изучении труднолетучих фракций жидкого воздуха, назван К. (от греч. kryptós — скрытый). При нормальных условиях 1 *м*³ воздуха содержит около 1 *см*³ К.

К.— одноатомный газ без цвета и запаха; плотность при 0 °С и 100 *кн/м*² (760 *мм рт. ст.*) 3,745 *г/л*, $t_{пл}$—157,1 °С, $t_{кип}$—153,2 °С. В твёрдом состоянии К. обладает кубич. решёткой с параметром a = 5,706Å (—184 °С). После синтеза в 1961 фторида *ксенона* было установлено, что и К. способен вступать в хим. реакции. В частности, при взаимодействии К. и *фтора* (напр., в электрич. разряде) можно получить фториды KrF_2 или KrF_4, устойчивые только при пониженной темп-ре. Действием раствора $Ba(OH)_2$ на KrF_4 получен криптонат бария $BaKrO_4$. Как и другие инертные газы, К. образует *соединения включения*: $Kr \cdot 6H_2O$, $Kr \cdot 3C_6H_5OH$ и др.

Получают К. при разделении воздуха. Применяют гл. обр. в электровакуумной технике. *Криптоновые лампы накаливания* служат дольше обычных (с атмосферой азота или аргона), т. к. тяжёлые атомы К. в большей степени препятствуют испарению атомов вольфрама с поверхности раскалённой нити. Электрич. разряд в трубках с разрежённым К. сопровождается белым свечением.

С. С. Бердоносов.

КРИПТО́НОВАЯ ЛА́МПА НАКА́ЛИВАНИЯ, *лампа накаливания* электрическая, колба к-рой наполнена инертным газом криптоном. Благодаря бо́льшей атомной массе криптона, чем у обычно применяемой газовой смеси (85% аргона и 15% азота), скорость распыления вольфрамовой нити тела накала К. л. н. при такой же темп-ре меньше. Возможность повышения темп-ры тела накала позволяет увеличить световую отдачу К. л. н. общего назначения при той же ср. продолжительности горения на 15—20% по сравнению с обычными лампами той же мощности, а также уменьшить объём колбы. Уменьшение же объёма колбы лампы сокращает расход криптона и повышает давление в лампе, что также способствует дальнейшему снижению скорости испарения вольфрамовой нити. С целью уменьшения тепловых потерь через газ тело накала К. л. н. выполняется в виде биспирали. Наполнение криптоном применяется и для др. ламп накаливания (напр., рудничных и автомобильных), к-рым необходима возможно бо́льшая световая отдача при миним. размерах.

В. М. Скобелев.

КРИПТОРХИ́ЗМ (от *крипто...* и греч. órchis — яичко), аномалия развития человека и нек-рых животных (лошади, собаки и др.), при к-рой яичко при внутриутробном развитии плода не опустилось до своего нормального положения на дно мошонки. Образование сперматозоидов в неспустившемся яичке может быть понижено либо отсутствовать. У человека односторонний К. обычно обусловлен внутрибрюшными сращениями, укорочением семявыносящих протоков, недоразвитием внутр. семенной артерии, узостью пахового канала и т. д. Двусторонний К. обычно связывают с нарушениями гормонального баланса, недостаточностью гонадотропных гормонов и наследственно-биологич. факторами. В зависимости от задержки яичка в полости живота или в паховом канале различают брюшной и паховый К. В ряде случаев к 10—12 годам яичко опускается в мошонку, поэтому у взрослых мужчин К. наблюдается всего в 0,3% случаев, а у детей и подростков (к периоду полового созревания) — в 2—3%.

Лечение: в детском возрасте — гормонотерапия, способствующая ускорению развития яичка (гонадотропный гормон гипофиза, андрогены); при безрезультатности — хирургическое. *В. Г. Цомык.*

КРИПТОСТО́МАТЫ (Cryptostomata), отряд ископаемых *мшанок*. Колонии К. небольших размеров (до 15 *см*), преим. сетчатой формы, реже ветвистой, пластинчатой. Известковый скелет пронизан системой капилляров. 3 подотряда включают 10 семейств (ок. 150 родов); были широко распространены в палеозое от ордовика до начала триаса; обитали в морях. Принимали участие в образовании рифов. Имеют важное стратиграфич. значение.

Лит.: Основы палеонтологии. Мшанки, брахиоподы, М., 1960; Астрова Г. Г., Морфология, история развития и система ордовикских и силурийских мшанок, М., 1965; Морозова И. П., Мшанки поздней перми, М., 1970.

КРИПТОФИ́ТЫ (от *крипто...* и греч. phytón — растение), многолетние травянистые растения, у к-рых почки возобновления закладываются на корневищах, клубнях, луковицах и находятся под землёй (геофиты, напр. тюльпан) или под водой (гидрофиты). См. *Жизненная форма*.

КРИПЯКЕ́ВИЧ Иван Петрович [25.6 (7.7).1886, Львов, —21.4.1967, там же], советский историк, акад. АН УССР (1958), засл. деят. науки УССР (1961). В 1908 окончил Львовский ун-т. С 1911 чл. историко-филос. секции Науч. товарищества им. Т. Г. Шевченко. После воссоединения Зап. Украины с УССР (1939) К.— проф. и зав. кафедрой истории Львовского ун-та. С 1951 зав. отделом истории Украины Ин-та обществ. наук АН УССР во Львове, с 1953 директор этого ин-та. К.— автор мн. работ по истории Украины периода феодализма. Его работы до 40-х гг. носят отпечаток влияния концепций школы М.С. *Грушевского*. В сов. время К. опубликовал ряд исследований, гл. обр. по истории народно-освободит. войны 1648—54.

Соч.: Богдан Хмельницький, К., 1954; Звязки Західної України з Росією до сер. XVII ст., К., 1953.

КРИС (малайск. kris), холодное оружие мн. народов Малайзии и Индонезии — стальной кинжал с пламевидным или змеевидным изгибами лезвия и богато украшенной рукояткой из дерева, кости, рога. В прошлом К. был обязат. принадлежностью мужского костюма. В годы колон. господства право носить его сохранили лишь представители аристократии и деревенской администрации. Ныне К. хранят в семьях как фамильную ценность.

КРИ́СПИ (Crispi) Франческо (4.10.1818, Рибера, Сицилия,—11.8.1901, Неаполь), итальянский гос. деятель, адвокат. В период *Рисорджименто* — участник Революции 1848—49, сподвижник Дж. Гарибальди по экспедиции «Тысяча». После объединения Италии стал рьяным поборником монархии. В 80-х гг.— один из лидеров т. н. Левой—парламентской группировки итал. буржуазии. Будучи в 1887—1891 и 1893—96 премьер-министром, К. в области внутр. политики проводил жёсткий антидемократич. курс (реакц. закон об обществ. безопасности 1889, кровавая расправа с восставшими крестьянами в Сицилии и рабочими в Масса-Карраре в 1893—94, запрещение социалистич. партии в 1894—95 и т. д.). Внеш. политика К. характеризуется укреплением связей Италии с др. членами *Тройственного союза 1882* и экспансией в Африке, где было начато создание колоний в Сомали (1889) и Эритрее (1890); однако провал попытки захватов в Эфиопии (1896) и политики «железного кулака» внутри страны вынудили К. уйти с политич. арены. *В. С. Бондарчук.*

КРИСТАЛЛИЗА́ЦИЯ, образование кристаллов из паров, растворов, расплавов, вещества в твёрдом состоянии (аморфном или другом кристаллическом), в процессе электролиза и при химич. реакциях. К. приводит к образованию минералов. К. воды играет важную роль в атмосферных и почвенных явлениях. К. лежит в основе металлургии, получения полупроводниковых, оптических, пьезоэлектрических и др. материалов, плёнок для микроэлектроники, металлических покрытий, широко используется в химич., пищ., мед. пром-сти (очистка веществ, произ-во удобрений, соли, сахара, химикалиев, лекарств).

Условия К. Если кристалл не плавится, не растворяется, не испаряется и не растёт, то он находится в термодинамич. равновесии с маточной средой (расплавом, раствором или паром). Равновесие кристалла с расплавом того же вещества возможно лишь при темп-ре плавления $T_{пл}$, а равновесие с раствором и паром — если последние насыщены. Пересыщение или переохлаждение среды— необходимое условие для роста погружённого в неё кристалла, причём скорость роста кристалла тем больше, чем больше отклонение от равновесия.

К.— фазовый переход вещества из состояния переохлаждённой (пересыщенной) маточной среды в кристаллич. соединение с меньшей энергией. Избыточная энергия выделяется при К. в виде скрытой теплоты К. Часть этой теплоты может превращаться в механич. работу; напр., растущий кристалл может поднимать положенный на него груз, развивая кристаллизационное давление порядка десятков *кГ/см*². В частности, кристаллы солей, образующиеся в по́рах бетонных плотин в морской воде, могут вызывать разрушение бетона.

Выделение скрытой теплоты К. ведёт к нагреванию расплава, уменьшению переохлаждения и замедлению К., которая заканчивается исчерпанием вещества или достижением равновесных значений темп-ры, концентрации и давления.

Зародыши К. Переохлаждённая среда может долго сохранять, не кристаллизуясь, неустойчивое метастабильное состояние (напр., мелкие, диаметром 0,1 *мм* капли хорошо очищенных металлов можно переохладить до темп-ры ~0,8 $T_{пл}$). Однако при достижении нек-рого предельного для данных условий критического переохлаждения в жидкости или паре почти мгновенно возникает множество мелких кристалликов (зародышей). Происходит спонтанная К. Воз-

никшие кристаллики растут и, т. к. переохлаждение уменьшается, новые зародыши, как правило, больше не возникают. Критич. переохлаждение зависит от темп-ры, концентрации, состава среды, её объёма, от присутствия посторонних частиц (напр., пылинок, на к-рых образуются зародыши, кристалликов др. веществ и т. п.), от материала и состояния поверхности стенок сосуда, от интенсивности перемешивания, действия излучений и ультразвука.

При зарождении атомы или молекулы кристаллизующегося вещества объединяются в кристаллич. агрегаты. Объединение частиц в агрегат уменьшает свободную энергию системы, а появление новой поверхности — увеличивает. Чем меньше агрегат, тем бо́льшая доля его частиц лежит на поверхности, тем больше роль поверхностной энергии. Поэтому с увеличением размера r агрегата работа A, требующаяся для его образования, вначале увеличивается, а затем падает (рис. 1). Агрегат, для к-рого работа образования максимальна, наз. *критическим зародышем* ($r_{кр}$). Чем меньше работа образования зародыша, тем вероятнее его появление. С этим связано преимущественное зарождение на посторонних частицах (в особенности заряженных), на поверхностях твёрдых

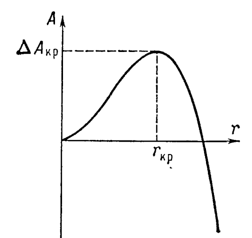


Рис. 1. Зависимость работы A, требующейся для образования кристаллического агрегата, от размера r зародыша.

тел и на их дефектах. Такое зарождение наз. *гетерогенным*. При К. на поверхности твёрдого тела зарождение происходит преим. на неоднородностях поверхности. При этом кристаллики «декорируют» дефекты и неоднородности. Гомогенное зарождение в объёме чистой жидкости возможно лишь при очень глубоких переохлаждениях. С понижением темп-ры и с ростом переохлаждения уменьшается работа образования зародыша, но одновременно падает и вязкость жидкости, а с нею и частота присоединения новых частиц к кристаллич. агрегатам. Поэтому зависимость скорости зарождения от темп-ры имеет максимум (рис. 2). При низких темп-рах подвижность частиц жидкости столь мала, что расплав твердеет, оставаясь аморфным,— возникает стекло.

Выращивание крупных совершенных *монокристаллов* часто ведут из метастабильных растворов и расплавов, вводя в них небольшие затравочные кристаллы и избегая самопроизвольного зарождения. Наоборот, в металлургич. процессах стремятся иметь макс. число зародышей.

Эпитаксия. Кристаллы, возникающие на поверхностях др. кристаллов, ориентированы относительно них закономерно. Напр., при К. Au (из атомарного пучка) на поверхности кристалла NaCl кристаллики Au ориентированы параллельно грани NaCl либо гранями куба, либо гранями октаэдра. Явление ориентированного нарастания наз. *эпитаксией*. Эпитаксия из газовой фазы происходит, если темп-ра подложки выше нек-рой

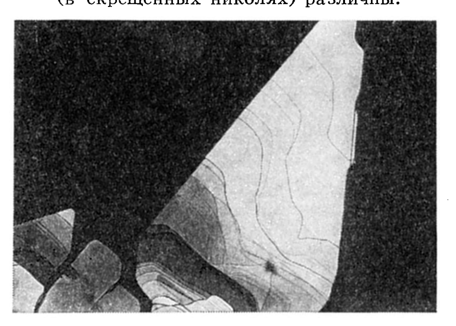
Рис. 2. Сплошная кривая — зависимость числа зародышей кристаллов глицерина, возникающих в 1 $см^3$ расплава в единицу времени, от температуры; пунктирная кривая — то же для 1,2 $см^3$ расплава пиперина.

критической (если темп-ра ниже, то кристаллики ориентированы хаотично) и сильно зависит от чистоты и дефектности подложки, состава окружающей среды, а также от предварит. облучения подложки электронами или рентгеновскими лучами. Подложка ориентирует кристаллики даже через тонкие (~1000Å) плёнки угля, поливинилхлорида, окиси цинка, селена, если последние нанесены не в *сверхвысоком вакууме*.

Эпитаксия используется для получения монокристаллич. плёнок, применяемых, в частности, в *микроэлектронике*. При этом на монокристальной подложке образуются отдельные, одинаково ориентированные кристаллики, к-рые затем срастаются в сплошную плёнку. Чистота и совершенство подложки сильно влияют на качество плёнки и её структуру. Дефекты плёнки возникают на примесях, а также в местах срастания отд. кристалликов.

Рост кристаллов. Из слабо переохлаждённых паро́в, растворов и реже расплавов кристаллы растут в форме многогранников. Их наиболее развитые грани обычно имеют простые кристаллографич. индексы (см. *Миллеровские индексы*), напр. для алмаза это грани куба и октаэдра. Взаимная ориентация граней, как правило, такова, что размер каждой из них тем больше, чем меньше её скорость

Рис. 3. Пластинчатый кристалл паратолуидина в поляризованном свете; каждая линия — ступень на поверхности кристалла. По разные стороны от ступени толщина кристалла, а следовательно, и интенсивность прошедшего света и окраска (в скрещённых николях) различны.



роста. Т. к. скорость роста увеличивается с переохлаждением по-разному для разных граней, то с изменением переохлаждения меняется и облик (*габитус*) кристалла. Рост простых кристаллографич. граней идёт послойно, так что края незавершённых слоёв — ступени — движутся при росте вдоль грани. Высота ступени, т. е. толщина откладывающегося слоя, колеблется от долей *мм* до неск. Å. На тонких двупреломляющих кристаллич. пластинках ступени наблюдаются в поляризованном свете как границы областей различной окраски (рис. 3). Тонкие ступени наблюдают методом декорирования, а высокие ступени — непосредственно, с помощью оптического или электронного микроскопов. Тонкие ступени движутся при росте быстрее толстых, догоняют их и сливаются с ними. В свою очередь, высокие ступени расщепляются на более низкие. Формирующаяся т. о. ступенчатая структура поверхности сильно зависит от условий роста (темп-ры, пересыщения, состава среды) и влияет на совершенство формы кристалла. Напр., появление на кристаллах сахарозы высоких ступеней ведёт к захвату капелек маточного раствора и растрескиванию кристаллов.

Если кристалл содержит винтовую *дислокацию*, то его атомные слои подобны этажам гаража с винтовым выездом в середине. Надстройка такого кристалла происходит присоединением атомов к торцу последней ступени (рис. 4, *а*). В результате кристаллический слой растёт, непрерывно накручиваясь сам на себя, надстраивая дислокацию, а ступень в процессе роста принимает форму спирали (рис. 4, *б*, *в*). Дислокация обеспечивает при малых переохлаждениях квадратичную зависимость скорости роста грани от переохлаждения (пересыщения), т. е. заметную скорость роста уже при малых отклонениях от равновесия.

В случае бездислокационного кристалла отложению каждого нового слоя должно предшествовать его зарождение. При малых пересыщениях новые слои зарождаются лишь около дефектов поверхности, а при больших отклонениях от равновесия и на совершенных кристаллах зарождение слоёв возможно в любых точках поверхности. При больших отклонениях от равновесия как зародышевый, так и дислокационный механизмы создают высокую плотность ступеней, а скорость роста увеличивается с переохлаждением линейно.

Ступени, расходящиеся по грани от уколов, царапин, а при больших пересыщениях от вершин кристалла, образуют *холмики роста*. Поверхность растущей грани целиком состоит из них. Склоны холмиков отклонены от грани на углы порядка неск. градусов, причём тем меньше, чем меньше пересыщение.

Из расплава кристаллы (напр., для большинства металлов) часто растут не огранёнными, а округлыми. Округлые поверхности растут не послойно (*тангенциально*), а *нормально*, когда присоединение новых частиц к кристаллу происходит практически в любой точке его поверхности.

Поверхности кристаллов, растущих послойно, являются *атомно гладкими*. Это означает, что осн. масса возможных атомных положений в слое занята (рис. 5). Поверхности, растущие нормально, в атомном масштабе являются шероховатыми. В них количество вакан-

сий и атомов, адсорбированных на поверхности и занимающих отд. места, подлежащие заполнению в след. слое, соизмеримо с полным числом возможных атомных положений (рис. 6). Атомно шероховатые поверхности, а часто и торцы ступеней на атомно гладких поверхностях содержат множество изломов. На изломах атомы могут переходить в кристаллич. фазу поодиночке, не объединяясь в агрегаты и потому не преодолевая связанных с этой коллективностью потенциальных барьеров. Поэтому рост шероховатой поверхности и ступеней обусловлен гл. обр. присоединением отд. частиц к изломам. В результате скорости роста шероховатых поверхностей почти одинаковы во всех направлениях и форма растущего кристалла — округлая, а атомно гладкие поверхности растут послойно.

Заполнение каждого нового атомного места в кристалле происходит не сразу, а после многочисл. «проб и ошибок» —

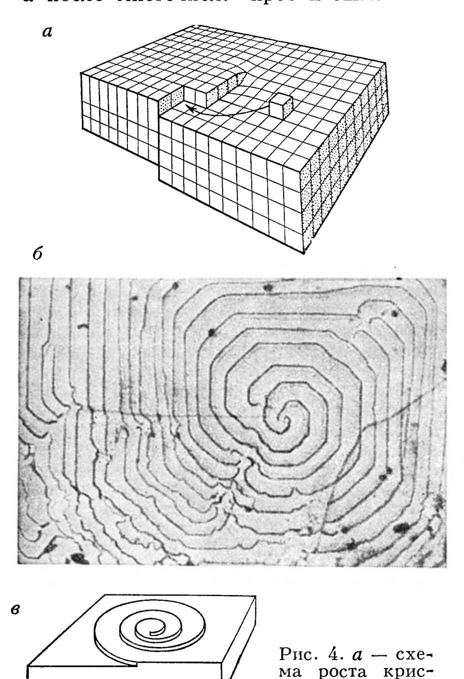


Рис. 4. *а* — схема роста кристалла на винтовой дислокации; *б* — спиральный рост на грани (100) синтетического алмаза; *в* — форма ступени при спиральном росте.

присоединений и отрывов атомов или молекул. Характерное число попыток на одно «прочное», необратимое присоединение тем больше, чем меньше отклонение от равновесия. Вероятность появления дефектов при К. падает с ростом числа попыток, т. е. уменьшением пересыщения. Частицы кристаллизующегося вещества поступают к изломам из раствора за счёт диффузии, а при послойном росте из паров — также из адсорбционного слоя благодаря диффузии по поверхности. Скорость роста кристалла из растворов определяется степенью лёгкости отделения строительной частицы от молекул или ионов растворителя и пристройки их к изломам. Скорость роста из расплавов обусловлена лёгкостью изменения относительных положений соседних частиц жидкости, т. е. её вязкостью.

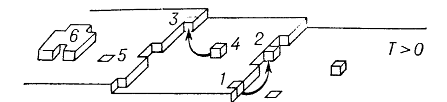


Рис. 5. Характерные положения атома на атомно гладкой поверхности кристалла со ступенями: *1* — в торце ступени; *2* — адсорбция на ступени; *3* — в изломе; *4* — адсорбция на поверхности; *5* — в поверхностном слое кристалла; *6* — двумерный зародыш на атомно гладкой грани.

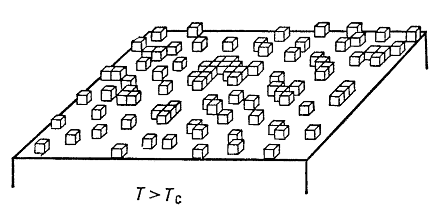
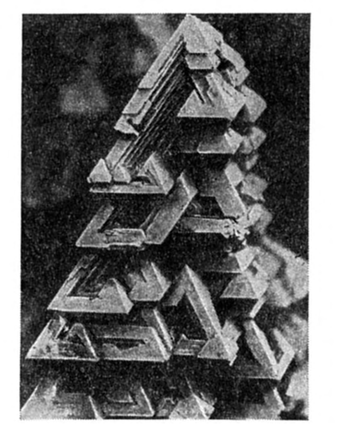


Рис. 6. Атомно шероховатая поверхность.

Формы роста кристаллов. Простейшая форма роста — многогранник, причём размеры граней сильно зависят от условий роста. Отсюда пластинчатые, игольчатые и др. формы кристаллов. При росте больших огранённых кристаллов из неподвижного раствора пересыщение выше у вершин и рёбер кристалла и меньше в центр. частях грани. Поэтому вершины становятся ведущими источниками слоёв роста. Если пересыщение над центр. участками граней достаточно мало, то грань уже не может больше расти, и вершины обгоняют центры граней. В результате возникают скелетные формы кристаллов (рис. 7). Поэтому совершенные кристаллы выращивают из хорошо перемешиваемых растворов и расплавов.

Примесь, содержащаяся в маточной среде, входит в состав кристалла. Отношение концентрации примеси в кристалле и в среде наз. коэфф. распределения примеси. Захват примеси зависит от скорости роста. Разные грани захватывают при К. разные количества примесей. Поэтому кристалл оказывается как бы сложенным из пирамид, имеющих своими основаниями грани кристалла и сходящимися своими вершинами к его центру (рис. 8). Такой секториальный захват примеси вызван различным строением разных граней.

Рис. 7. Скелетный кристалл шпинели.



Если кристалл плохо захватывает примесь, то избыток её скапливается перед фронтом роста и растёт. Обогащённый примесью пограничный слой, из к-рого идёт К., не успевает перестраиваться, в результате чего возникает зонарная структура (полосы на рис. 8). Аналогичная картина возникает, если кристалл обогащается примесью, а пограничный слой обедняется.

При росте кристаллов в достаточно больших объёмах (десятки, сотни $см^3$ и более) перемешивание растворов и расплавов возникает самопроизвольно. В случае раствора слой жидкости вблизи скоро растущих граней обедняется веществом, его плотность уменьшается, что приводит к перемещению вещества вверх (концентрационные потоки). По-разному омывая различные грани, концентрационные потоки изменяют скорости роста граней и облик кристалла. В расплаве из-за нагревания примыкающей к растущему кристаллу жидкости скрытой теплотой К. возникают конвекционные потоки. Скорость, темп-ра и концентрация примесей в конвекционных потоках хаотически колеблются около средних значений. Соответственно меняются скорость роста и состав растущего кристалла, в теле к-рого остаются «отпечатки» последоват. положений фронта К. Образуется зонарная структура кристалла. В металлич. рас-

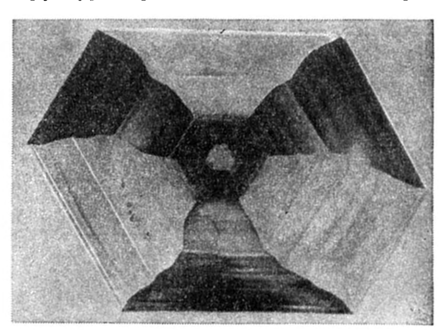
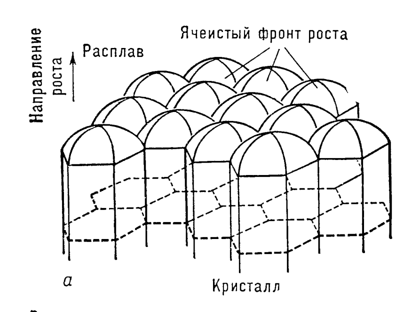


Рис. 8. Зонарное и секториальное строение кристалла алюмокалиевых квасцов.

плавах магнитное поле останавливает конвекцию и уничтожает зонарность.

Если расплав перед фронтом роста переохлаждён, то выступ, случайно возникший на поверхности, попадает в область большего переохлаждения, скорость роста его вершины увеличивается ещё больше и т. д. В результате плоский фронт роста разбивается на округлые купола, имеющие в плоскости фронта форму полос или шестиугольников,— возникает ячеистая структура (рис. 9,*а*). Линии сопряжения ячеек (канавки) оставляют в теле растущего кристалла дефектные и обогащённые примесью слои, так что весь кристалл оказывается как бы сложенным из гексагональных палочек или пластинок (карандашная структура; рис. 9,*б*).

Если в переохлаждённом расплаве (растворе) оказывается не плоская поверхность, а маленький кристалл, то выступы на нём развиваются в различных кристаллографич. направлениях, отвечающих макс. скорости роста, и образуют многолучевую звезду. Затем на этих главных отростках появляются боковые ветви, на них — ветви след. порядка,— возникает дендритная форма кристаллов



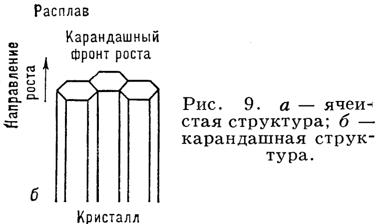


Рис. 9. *а* — ячеистая структура; *б* — карандашная структура.

(рис. 10). Несмотря на причудливую древовидную форму, кристаллографическая ориентация дендритного кристалла одинакова для всех его ветвей. Необходимые условия для развития *дендритов* у кристаллов, растущих послойно,— большое переохлаждение и плохое перемешивание.

При очень малых скоростях роста кристалла из расплава коэфф. распределения вещества перестаёт зависеть от направления и скорости роста и приближается к равновесному значению, определяемому диаграммой состояния.

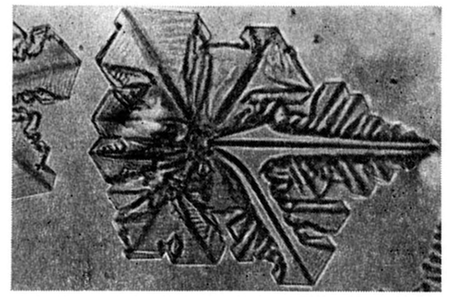


Рис. 10. Начальная стадия дендритного роста кристалла иодоформа.

Образование дефектов при К. Реальные кристаллы всегда имеют неоднородное распределение примеси (секториальная, зонарная, карандашная структуры). Примесь меняет параметр решётки, и на границах областей разного состава возникают внутр. напряжения. Это приводит к образованию дислокаций и трещин. Дислокации при К. из расплава возникают и как результат упругих напряжений в неравномерно нагретом кристалле, а также при нарастании более горячих новых слоёв на более холодную поверхность. Дислокации могут «наследоваться», переходя из затравки в выращиваемый кристалл.

Посторонние газы, хорошо растворимые в маточной среде, но плохо захватываемые растущим кристаллом, образуют на фронте роста пузырьки, к-рые захватываются кристаллом, если скорость роста превосходит нек-рую критическую. Так же захватываются и посторонние твёрдые частицы из маточной среды, становящиеся затем в кристалле источниками внутр. напряжений.

Массовая К.— одновременный рост множества кристаллов — широко используется в пром-сти. Для получения кристаллов примерно одинаковой величины и формы используются мельчайшие (~0,1 *мм*) затравочные кристаллы; процесс ведётся в той области темп-р, где новые зародыши самопроизвольно не возникают.

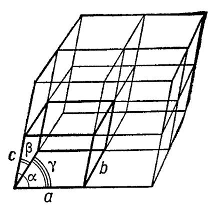
Спонтанное массовое появление зародышей и их рост происходят при затвердевании отливок металлов. Кристаллы зарождаются прежде всего на охлаждаемых стенках *изложницы*, куда заливается перегретый металл. Зародыши на стенках ориентированы хаотично, однако в процессе роста «выживают» те из них, у к-рых направление макс. скорости роста перпендикулярно к стенке. В результате у поверхности возникает столбчатая зона, состоящая из почти параллельных узких кристаллов, вытянутых вдоль нормали к поверхности. Конвекционные потоки в расплаве могут обламывать ветви дендритов, поставляя новые затравки. Аналогично действует ультразвук, а также добавление порошков, частицы к-рых служат центрами К., и поверхностно-активных веществ, облегчающих образование зародышей.

Лит.: Шубников А. В., Как растут кристаллы, М. — Л., 1935; его же, Образование кристаллов, М. — Л., 1947; Лемлейн Г. Г., Секториальное строение кристаллов, М. — Л., 1948; Кузнецов В. Д., Кристаллы и кристаллизация, М., 1953; Маллин Дж., Кристаллизация, пер. с англ., М., 1965; Хонигман Б., Рост и форма кристаллов, пер. с нем., М., 1961; Чернов А. А., Слоисто-спиральный рост кристаллов, «Успехи физических наук», 1961, т. 73, в. 2, с. 277; его же, Рост цепей сополимеров и смешанных кристаллов — статистика проб и ошибок, там же, 1970, т. 100, в. 2, с. 277; Матусевич Л. Н., Кристаллизация из растворов в химической промышленности, М., 1968; Палатник Л. С., Папиров И. И., Эпитаксиальные пленки, М., 1971. *А. А. Чернов.*

КРИСТАЛЛИ́ТЫ, мелкие кристаллы, не имеющие ясно выраженной огранённой формы. К. являются кристаллич. зёрна в различных поликристаллич. образованиях: металлических слитках, горных породах, минералах и т. п. (см. *Поликристаллы*).

КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКАЯ РЕШЁТКА, присущее веществу в кристаллич. состоянии правильное расположение атомов (ионов, молекул), характеризующееся периодич. повторяемостью в трёх измерениях. Ввиду такой периодичности для описания К. р. достаточно знать размещение атомов в элементарной ячейке, повторением к-рой путём параллельных дискретных переносов (трансляций) образуется вся структура кристалла. В соответствии с симметрией кристалла элементарная ячейка имеет форму косоугольного или прямоугольного параллелепипеда, квадратной или шестиугольной призмы, куба (см. рис.). Размеры рёбер элементарной ячейки *a*, *b*, *c* наз. периодами идентичности.

Математич. схемой К. р., в к-рой остаются лишь геометрич. параметры переносов, но не указывается конкретное размещение атомов в данной структуре, является пространственная решётка. В ней система трансляций, присущих данной К. р., изображается в виде системы точек — узлов. Существует 14 различающихся по симметрии пространственных трансляционных решёток, называемых *Браве решётками*. К. р. может иметь и дополнит. элементы симметрии — оси, плоскости, центр симметрии. Всего существует 230 пространственных групп симметрии, причём подгруппой, определяющей К. р., обязательно является соответствующая группа переносов (см. *Симметрия кристаллов*).



Кристаллическая решётка, у которой элементарная ячейка — параллелепипед с рёбрами *a*, *b*, *c* и углами между ними α, β, γ.

Существованием К. р. объясняются *анизотропия* свойств кристаллов, плоская форма их граней, постоянство углов и др. законы геометрич. *кристаллографии*. Геометрич. измерение кристалла даёт величины углов элементарной ячейки и на основании закона рациональности параметров отношение периодов идентичности. Определение размеров ячеек и размещения в них атомов или молекул, составляющих данную структуру, производится с помощью рентгенографии, *нейтронографии* или *электронографии*.

В элементарной ячейке К. р. может размещаться от одного (для химич. элементов) до десятков и сотен (для химических соединений) или тысяч и даже миллионов (белки, вирусы) атомов, в соответствии с чем периоды идентичности составляют от неск. Å до сотен и тысяч Å. При этом любому атому в данной ячейке соответствует трансляционно равный ему атом в каждой др. ячейке кристалла.

Иногда, если количество атомов того или иного сорта в ячейке невелико и они различаются к.-л. дополнит. качеством, напр. определ. ориентацией магнитного момента, в физике твёрдого тела для их описания вводят понятие подрешёток данной К. р. (см. *Магнетизм*, *Антиферромагнетизм*).

Существование К. р. объясняется тем, что равновесие сил притяжения и отталкивания между атомами, дающее минимум потенциальной энергии всей системы, достигается именно при условии трёхмерной периодичности. В простейших случаях это можно интерпретировать геометрически как следствие укладки в кристалле атомов, молекул наиболее плотно друг к другу.

Представление об атомистичности, прерывности К. р. одностороннее. В действительности электронные оболочки атомов, объединённых в К. р. химич. связями, перекрываются. Это позволяет рассматривать К. р. как непрерывное периодич. распределение отрицат. заряда, имеющее максимумы около дискретно расположенных ядер.

К. р. не является статич. образованием. Атомы или молекулы, образующие К. р., колеблются около положений равновесия, причём характер колебаний (динамика К. р.) зависит от симметрии, координации атомов, энергии связи. Известны случаи вращения молекул в К. р. С повышением темп-ры колебания частиц усиливаются, что приводит к разрушению К. р. и переходу вещества в жидкое

состояние (см. *Колебания кристаллической решётки*).

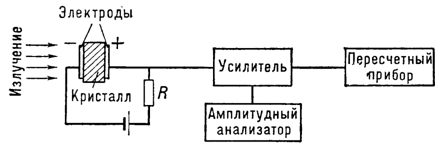
Реальная структура кристалла всегда отличается от идеальной схемы, описываемой понятием К. р., поскольку, помимо всегда имеющих место тепловых колебаний атомов, трансляционно «равные» атомы могут в действительности отличаться по атомному номеру (*изоморфизм*), по массе ядра (изотопический изоморфизм). Кроме того, в реальном кристалле всегда имеются различного рода дефекты: примесные атомы, *вакансии*, *дислокации* и т. д. (см. *Дефекты в кристаллах*).

Лит.: Шубников А. В., Флинт Е. Е., Бокий Г. Б., Основы кристаллографии, М. — Л., 1940; Делоне Б. Н., Александров А., Математические основы структурного анализа кристаллов..., Л.—М., 1934; Белов Н. В., Структура ионных кристаллов и металлических фаз, М., 1947.

Б. К. Вайнштейн, А. А. Гусев.

КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКИЕ БЛО́КИ, области реального кристалла, в к-рых кристаллич. решётка имеет не строго одинаковую ориентацию. Размер блоков может колебаться от *мкм* до неск. *см*. Блочный характер структуры многих реальных кристаллов обнаруживается, напр., по расщеплению пятен *лауэграмм* (см. *Кристаллы, Рентгеноструктурный анализ*).

КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКИЙ СЧЁТЧИК, прибор для регистрации ионизирующих излучений, основанный на появлении под их действием заметной электропроводности у *диэлектриков*. К. с. представляет собой монокристалл диэлектрика (обычно *алмаз* или сульфид кадмия CdS), на противоположные грани к-рого нанесены электроды (рис.); к электродам приложе-



Блок-схема кристаллического счётчика, работающего в импульсном режиме.

на разность потенциалов. По принципу действия это — твердотельная *ионизационная камера*. Проходя через кристалл, заряженные частицы вызывают в нём *ионизацию*. Образующиеся в результате ионизации свободные носители заряда — *электроны проводимости* и *дырки* — движутся под влиянием электрич. поля к соответствующим электродам. В результате в цепи К. с. течёт ток. Сила тока является мерой интенсивности потока ионизирующего излучения.

Отд. ионизирующая частица вызывает в цепи К. с. кратковременный импульс тока, к-рый после усиления можно зарегистрировать пересчётным прибором или *амплитудным анализатором*. При этом амплитуда импульса пропорциональна энергии частицы (если её пробег меньше размеров кристалла). Недостаток К. с.— поляризация диэлектрика. Часть носителей заряда при движении к электродам захватывается дефектами кристаллич. решётки. Возникает внутр. электрич. поле, возрастающее по мере облучения кристалла и ослабляющее действие приложенного внеш. поля. Это приводит к уменьшению амплитуды импульсов и к прекращению счёта. Для устранения поляризации применяют нагрев кристалла, его освещение, приложение переменного поля и т. п. Простота конструкции К. с., его малые размеры (неск. $мм^3$) и способность нек-рых кристаллов (напр., алмаза) работать при высоких темп-рах делают К. с. удобным для отд. применений, напр. в *дозиметрических устройствах*. Для отд. измерений, требующих анализа энергий частиц, лучшими свойствами обладает другая разновидность твердотельной ионизационной камеры — *полупроводниковый спектрометр*.

Лит.: Головин Б. М., Осипенко Б. П., Сидоров А. И., Гомогенные кристаллические счетчики ядерных излучений, «Приборы и техника эксперимента», 1961, № 6, с. 5; Дирнли Дж. и Нортроп Д. К., Полупроводниковые счетчики ядерных излучений, пер. с англ., М., 1966.

С. Ф. Козлов.

КРИСТАЛЛИ́ЧЕСКОЕ ПО́ЛЕ, внутрикристаллическое поле, электрическое поле, существующее внутри кристаллов. Реже К. п. называют также образующееся внутри нек-рых кристаллов магнитное поле. На коротких (порядка межатомных) расстояниях положит. и отрицат. заряды внутри кристалла не компенсируют друг друга и создают электрич. поля. Напряжённость электрич. поля в кристаллах может достигать значений $\sim 10^8$ *в/см* и более.

Понятием К. п. пользуются при расчётах энергетич. спектра парамагнитных ионов в *ионных кристаллах* и *комплексных соединениях*. В этом случае электрич. К. п. наз. полем лигандов. К. п. наз. слабым средним или сильным, если энергия взаимодействия электронов парамагнитного иона с К. п. меньше, сравнима или больше энергии спин-орбитального взаимодействия или электростатич. взаимодействия электронов между собой. Для расчётов К. п. часто пользуются приближением точечных зарядов, когда реальные размеры ионов, атомов или их групп не учитываются и они рассматриваются как точечные заряды или электрические диполи, находящиеся в узлах *кристаллической решётки*. Потенциал К. п. обладает симметрией, определяющейся *симметрией кристаллов*. Величина и симметрия электрич. К. п. в данной точке кристалла зависят от симметрии окружения этой точки и от деформаций в образце, возникающих, напр., под влиянием внеш. воздействий, от наличия примесей, дефектов и электрич. поляризации кристалла. К. п. непрерывно колеблется в небольших пределах относительно своего среднего значения в соответствии с *колебаниями кристаллической решётки*.

Электрич. К. п. исследуют оптическими и радиоспектроскопическими методами [*электронный парамагнитный резонанс* (ЭПР), *ядерный магнитный резонанс* (ЯМР) и *ядерный квадрупольный резонанс* (ЯКР)]. Для оценки величины и определения локальной симметрии К. п. оптич. методами и методом ЭПР в диамагнитный кристалл (матрицу) часто вводят небольшие количества парамагнитных ионов, к-рые используются в качестве «атомных зондов». Исследование величины и симметрии К. п. позволяет изучить структуру твёрдых тел и энергию взаимодействия ионов с кристаллич. окружением. Такие диамагнитные матрицы с примесью парамагнитных ионов являются основой твердотельных *лазеров* и *квантовых усилителей* СВЧ.

Магнитные К. п., значительные по величине, возникают в кристаллах, содержащих парамагнитные ионы и атомы. Различают сверхтонкие и дипольные магнитные К. п. Сверхтонкие поля (10^5—10^6 *э*) обусловлены т. н. сверхтонким взаимодействием магнитных моментов ядер и их электронного окружения и наблюдаются в основном на ядрах магнитных ионов. Дипольные магнитные поля создаются в окружающем пространстве парамагнитными ионами как и обычными магнитными диполями. Наибольшие значения дипольных полей 10^3—10^4 *э*, на расстояниях от магнитного иона $\sim 10^{-8}$ *см*. Эти значения полей характерны для магнитоупорядоченных кристаллов. В др. случаях магнитные поля быстро флуктуируют под действием тепловых колебаний и их средние значения близки к нулю. Магнитные К. п. в кристаллах исследуются методом ЯМР и с помощью *Мёссбауэра эффекта*.

Лит.: Бальхаузен К., Введение в теорию поля лигандов, пер. с англ., М., 1964; Вонсовский С. В., Магнетизм, М., 1971; Туров Е. А., Петров М. П., Ядерный магнитный резонанс в ферро- и антиферро-магнетиках, М., 1969.

М. П. Петров.

КРИСТАЛЛОГИДРА́ТЫ, кристаллы, включающие молекулы воды. Многие соли, а также кислоты и основания выпадают из водных растворов в виде К. Типичными К. являются многие природные минералы, напр. гипс $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, карналлит $MgCl_2 \cdot KCl \cdot 6H_2O$. Кристаллизационная вода обычно может быть удалена нагреванием, при этом разложение К. часто идёт ступенчато; так, медный купорос $CuSO_4 \cdot 5H_2O$ (синий) выше 105 °C переходит в $CuSO_4 \cdot 3H_2O$ (голубой) и $CuSO_4 \cdot H_2O$ (белый); полное обезвоживание происходит выше 250 °C. Однако нек-рые соединения (напр., $BeC_2O_4 \cdot H_2O$) устойчивы только в форме К. и не могут быть обезвожены без разложения. См. также *Вода*, *Минерал*.

КРИСТАЛЛОГРА́ФИИ ИНСТИТУ́Т им. А. В. Шубникова АН СССР, научно-исследовательский ин-т, занимающийся исследованием структуры, физич. свойств и образования кристаллов. Создан в Москве в 1943 на базе Лаборатории кристаллографии АН СССР, организованной в 1938. Основателем и первым директором К. и. был акад. А. В. *Шубников*; со дня основания К. и. в нём работает акад. Н. В. *Белов*. С 1962 директор К. и. чл.-корр. АН СССР Б. К. *Вайнштейн*.

К. и. внёс большой вклад в развитие теории симметрии кристаллов (теория антисимметрии и цветной симметрии), разработку теории структурного анализа кристаллов, создание структурной электронографии, развитие теории рассеяния рентгеновских лучей и электронов в кристаллах, автоматизацию решения структур. В К. и. выполнены исследования и обобщения в области кристаллохимии силикатов, полупроводниковых соединений, структуры биол. макромолекул, изучен ряд оптич., механич., сегнето- и фотоэлектрич. свойств кристаллов, проведены исследования реальной структуры кристаллов и работы по теории дислокаций. Открыт электрич. рельеф поверхности кристаллов.

В К. и. выполнены фундаментальные исследования роста кристаллов, в частности открыт спиральный рост, изучено зародышеобразование, развита теория роста и статистич. кинетики кристаллизации. Созданы новые методики синтеза кристаллов. Работы К. и. и его дочерних

предприятий привели к возникновению в стране пром-сти монокристаллов, необходимых для развития радио-, квантовой и полупроводниковой электроники, оптики, акустики, прецизионного приборостроения и т. д. К. и. и его спец. конструкторское бюро разработали и внедрили в пром-сть уникальную кристаллизационную аппаратуру, автоматич. дифрактометры и др. приборы.

Ин-т награждён орденом Трудового Красного Знамени (1969). *Б.К.Вайнштейн.*

КРИСТАЛЛОГРА́ФИЯ (от *кристаллы* и *...графия*), наука о кристаллах и кристаллическом состоянии вещества. Изучает симметрию, строение, образование и свойства кристаллов. К. зародилась в древности в связи с наблюдениями над природными кристаллами, имеющими естеств. форму правильных многогранников. К. как самостоят. наука существует с сер. 18 в. В 18—19 вв. К. развивалась в тесной связи с *минералогией* как дисциплина, устанавливающая закономерности огранки кристаллов (Р. *Аюи*, 1784). Была развита теория симметрии кристаллов — их внеш. форм (А. В. *Гадолин*, 1867) и внутр. пространственного строения (Е. С. *Фёдоров*, 1890; А. Шёнфлис, 1891). Совокупность методов описания кристаллов и установленные закономерности составляют содержание геометрической К.

На основе геометрич. К. возникла гипотеза об упорядоченном, трёхмерно-периодическом расположении в кристалле составляющих его частиц, в совр. понимании — атомов и молекул, к-рые образуют *кристаллическую решётку*. Открытие *дифракции рентгеновских лучей* в кристаллах экспериментально подтвердило их периодич. решётчатое строение. Первые конкретные рентгенографич. расшифровки атомной структуры кристаллов (NaCl, *алмаз*, ZnS и др.) были осуществлены начиная с 1913 У. Г. *Брэггом* и У. Л. *Брэггом*. Изучение прохождения света через кристаллы (см. *Кристаллооптика*) позволило сформулировать закономерности анизотропии (неравноценности по направлениям) свойств кристаллов.

Крупный вклад в изучение атомной структуры кристаллов сделан Л. *Полингом*, Д. *Кроуфут-Ходжкин*, Н. В. *Беловым*, А. Гинье; в исследование роста кристаллов и их физич. свойств—В. Фохтом, И. Н. Странским, А. В. *Шубниковым*, И. В. *Обреимовым*.

Совр. К. развивается как одна из областей физики, тесно связанная с химией и минералогией и имеющая широкое технич. применение. Основами её математич. аппарата являются теория групп *симметрии кристаллов* и *тензорное исчисление*.

Существует Международный союз кристаллографов, органом к-рого является журнал «Acta Crystallographica». Союз кристаллографов с 1940 издал более 30 томов «Структурного справочника» («Structure Report»). В СССР издаётся журнал «Кристаллография».

Структурная К. исследует атомно-молекулярное строение кристаллов с помощью *рентгеноструктурного анализа*, *электронографии*, *нейтронографии*, опирающихся на теорию *дифракции* волн в кристаллах. Используются также методы оптич. спектроскопии, в том числе *инфракрасной спектроскопии*, *ядерного магнитного резонанса*, *электронного парамагнитного резонанса* и т. д. Изучена кристаллич. структура более 20 тыс. химич. веществ. Законы взаимного расположения атомов и *химической связи* между ними в кристаллах, их *изоморфизма* и *полиморфизма* являются предметом *кристаллохимии*. Изучение биологических кристаллов позволило определить структуру гигантских молекул *белков* и *нуклеиновых кислот* и явилось важным вкладом К. в *молекулярную биологию*.

Важный раздел К.— теория и экспериментальные исследования процессов зарождения и роста кристаллов. Здесь К. использует общие принципы *термодинамики* и закономерности *фазовых переходов* и поверхностных явлений с учётом взаимодействия кристалла со средой, анизотропии свойств и атомно-молекулярной структуры кристаллического вещества (см. *Кристаллизация*). Как самостоят. раздел развивается К. реального кристалла, изучающая разнообразные нарушения идеальной кристаллич. решётки — точечные дефекты, *дислокации* и др. *дефекты в кристаллах*, возникающие при росте кристаллов или разнообразных воздействиях на них и определяющие многие их свойства.

Исследования механич., оптич., электрич. и магнитных свойств кристаллов являются предметом *кристаллофизики*, к-рая смыкает К. с физикой *твёрдого тела*. Для кристаллофизики существенным является рассмотрение свойств кристалла в связи с его симметрией и изменений свойств при внеш. воздействиях. Уникальность свойств мн. кристаллов и их чувствительность к механич. и акустич. воздействиям , изменениям темп-ры, чувствительность к электрич. току, электромагнитным полям, различным излучениям и т. п. дали кристаллографич. исследованиям широкий выход в радиотехнику, полупроводниковую электронику и *квантовую электронику*, технич. оптику и акустику, обработку материалов, приборостроение. В связи с этим возникло и интенсивно развивается произ-во синтетич. кристаллов — *кварца*, алмаза, *германия*, *кремния*, *рубина* и др.

К. изучает также строение и свойства разнообразных агрегатов из микрокристаллов —*поликристаллов*, *текстур*, *керамик*, а также веществ с атомной упорядоченностью, близкой к кристаллической — *жидких кристаллов*, *полимеров*. Симметрийные и структурные закономерности, изучаемые К., находят применение в рассмотрении общих закономерностей строения и свойств конденсированного состояния вещества вообще: аморфных тел и жидкостей, полимеров, биол. макромолекул, надмолекулярных структур и т. п. (обобщённая К.).

Лит.: Шубников А. В., Флинт Е. Е., Бокий Г. Б., Основы кристаллографии, М. — Л., 1940; Попов Г. М., Шафрановский И. И., Кристаллография, 4 изд., М., 1964; Белов Н. В., Структурная кристаллография, М., 1951; Бернал Дж. Д., Карлайл С. Х., Поля охвата обобщённой кристаллографии. (Обзор). «Кристаллография», 1968, т. 13, № 5; Вайнштейн Б. К., Кристаллография и научно-технический прогресс, там же, 1971, т. 16, в. 2, с. 261.
М. П. Шаскольская.

«КРИСТАЛЛОГРА́ФИЯ», научный журнал АН СССР, публикующий статьи по проблемам атомной структуры, роста, свойств кристаллов и др. вопросам кристаллографии. Основан в 1956, издаётся в Москве. Ежегодно выходит один том, состоящий из 6 номеров (выпусков). Тираж устанавливается для каждого номера и колеблется в пределах от 1300 до 1700 экз. С 1957 переводится в США на англ. яз. и выходит под назв. «Soviet Physics Crystallography».

КРИСТАЛЛО́ГРАФОВ СОЮ́З Международный (International Union of Cristallography; МКС), научная организация, осуществляющая международное сотрудничество в области кристаллографии, обмен информацией по теории, экспериментальным методам и применению результатов кристаллографич. исследований. МКС организует также комплексные исследования с привлечением мн. лабораторий мира, занимается накоплением и изданием кристаллографич. информации и работает над стандартизацией единиц измерений, номенклатуры и символов, применяемых в кристаллографии. МКС организован в 1947 при участии сов. учёных. В его составе нац. комитеты кристаллографов 30 стран мира (1972). Нац. комитет сов. кристаллографов вошёл в МКС в 1954.

Во главе МКС стоит президент (в 1966—1969 сов. акад. Н. В. *Белов*, с 1972— англ. учёный Д. *Кроуфут-Ходжкин*). Высший орган МКС — Ген. ассамблея — созывается один раз в 3 года. Её решения осуществляет Исполнит. к-т (10 избираемых членов), созываемый ежегодно. Исполнит. к-т создаёт временные и постоянные комиссии по таким вопросам, как кристаллографич. аппаратура, использование ЭВМ в кристаллографич. расчётах, номенклатура, обучение кристаллографии и др. Бюджет МКС составляют членские взносы, вносимые странами-участницами в сумме, зависящей от числа голосов, принадлежащих каждой из них на Ген. ассамблее, а также дотаций ЮНЕСКО.

Одновременно с Ген. ассамблеей МКС созывает междунар. конгрессы кристаллографов; ежегодно при поддержке МКС организуются симпозиумы и др. междунар. встречи кристаллографов. МКС издаёт справочники, таблицы, журналы. Осн. периодич. издание — журн. «Acta Crystallographica» — издаётся с 1948 (с 1968 выходит в 2 сериях). С 1968 начал выходить «Journal of Applied Crystallography». МКС издал более 30 томов «Структурного справочника», содержащего рефераты работ по исследованиям атомной структуры кристаллов («Structure Report», с 1940). *В. И. Симонов.*

КРИСТАЛЛОО́ПТИКА, пограничная область оптики и кристаллофизики, охватывающая изучение законов распространения света в кристаллах. Характерными для кристаллов явлениями, изучаемыми К., являются: *двойное лучепреломление*, *поляризация света*, *вращение плоскости поляризации*, *плеохроизм* и др. Явление двойного лучепреломления впервые наблюдалось в кристаллах исландского шпата дат. учёным Э. Бартолином в 1669. Эта дата считается началом возникновения К. Вопросы поглощения и излучения света кристаллами изучаются в *спектроскопии* кристаллов. Влияние электрич. и магнитных полей на оптич. свойства кристаллов исследуются в электрооптике и *магнитооптике*, опирающихся на осн. законы К.

Т. к. период *кристаллической решётки* (~ 10 Å) во много раз меньше длины волны видимого света (4000—7000 Å), кристалл можно рассматривать как однородную, но анизотропную среду (см. *Кристаллофизика*). Оптич. *анизотро-*

ния кристаллов обусловлена анизотропией поля сил взаимодействия частиц. Характер этого поля связан с *симметрией кристаллов*. Все кристаллы, кроме кристаллов кубич. сингоний, оптически анизотропны.

Оптич. анизотропия прозрачных немагнитных кристаллов обусловлена анизотропией *диэлектрической проницаемости* ε. В изотропных средах вектор электрич. индукции $\boldsymbol{D}$ связан с вектором электрического поля $\boldsymbol{E}$ соотношением $\boldsymbol{D}=\varepsilon\boldsymbol{E}$, где ε — скалярная величина, в случае переменных полей зависящая от их частоты (см. *Диэлектрики*). Т. о., в изотропных средах векторы $\boldsymbol{D}$ и $\boldsymbol{E}$ имеют одинаковое направление. В кристаллах направления векторов $\boldsymbol{D}$ и $\boldsymbol{E}$ не совпадают друг с другом, а соотношение между величинами D и E имеет более сложный вид, т. к. диэлектрич. проницаемость ε, описываемая тензором, зависит от направления в кристалле. Следствием этого и является наблюдаемая анизотропия оптич. свойств кристаллов, в частности зависимость скорости распространения волны v и *преломления показателя* n от направления. Зависимость компонент тензора диэлектрич. проницаемости от частоты волны объясняет дисперсию оптич. свойств кристаллов.

Зависимость диэлектрич. проницаемости ε и, следовательно, показателя преломления n от направления может быть представлена графически. Если из произвольной точки O кристалла провести по всем направлениям радиусы-векторы $\boldsymbol{r}$, модули к-рых $r=n=\sqrt{\varepsilon}$, где ε — диэлектрич. проницаемость в направлении $\boldsymbol{r}$, то концы векторов $\boldsymbol{r}$ будут лежать на поверхности эллипсоида, наз. оптической индикатрисой (рис. 1). Оси симметрии этого эл-

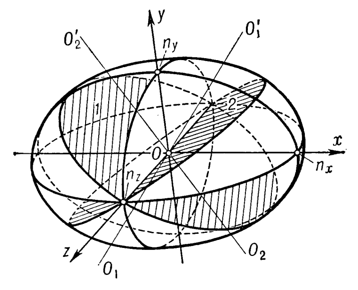


Рис. 1. Оптическая индикатриса двухосного кристалла — трёхосный эллипсоид; его оси симметрии ox, oy и oz называются главными осями индикатрисы; n_x, n_y, n_z — показатели преломления вдоль главных осей. 1 и 2 — два круговых сечения эллипсоида, $O_1O'_1$ и $O_2O'_2$ — оптические оси кристалла.

липсоида определяют три взаимно перпендикулярных главных направления в кристалле. В прямоугольной декартовой системе координат, оси к-рой совпадают с гл. направлениями, ур-ние оптич. индикатрисы имеет вид

$$\frac{x^2}{n_x^2}+\frac{y^2}{n_y^2}+\frac{z^2}{n_z^2}=1, \qquad (1)$$

где n_x, n_y и n_z — значения n вдоль гл. направлений (гл. значения тензора диэлектрич. проницаемости и n). Оптич. осью кристалла наз. прямую, проходящую через данную точку O кристалла перпендикулярно к плоскости кругового сечения оптич. индикатрисы.

В случае оптически изотропных кубич. кристаллов ε не зависит от направления, и оптич. индикатриса превращается в сферу с радиусом $r=n=\sqrt{\varepsilon}$. В кристаллах средних сингоний (тригональной, тетрагональной и гексагональной) одно из гл. направлений совпадает с гл. осью симметрии кристалла. В этих кристаллах оптич. индикатриса — эллипсоид вращения, и кристаллы имеют только одну оптич. ось, совпадающую с осью вращения эллипсоида. Такие кристаллы наз. одноосными. Одноосный кристалл наз. оптически положительным (+), если его оптич. ось совпадает с большей осью оптич. индикатрисы (эллипсоид вытянут вдоль оси вращения), и оптически отрицательным (—), если эллипсоид сжат вдоль оси вращения. Кристаллы низших сингоний (ромбической, моноклинной и триклинной) наз. двухосными. Их оптич. индикатриса — трёхосный эллипсоид, имеющий 2 круговых сечения и 2 оптич. оси (рис. 1).

Вследствие несовпадения направлений векторов $\boldsymbol{D}$ и $\boldsymbol{E}$ поляризованная плоская

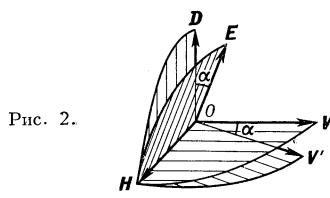


Рис. 2.

монохроматич. волна в кристалле характеризуется двумя тройками взаимно перпендикулярных векторов $\boldsymbol{D}$, $\boldsymbol{H}$, $\boldsymbol{v}$ и $\boldsymbol{E}$, $\boldsymbol{H}$, $\boldsymbol{v}'$ (рис. 2). Скорость $\boldsymbol{v}'$ совпадает по направлению с *Пойнтинга вектором* $\boldsymbol{S}$ и равна скорости переноса энергии волной. Её наз. лучевой скоростью волны. Скорость $\boldsymbol{v}$ наз. нормальной скоростью волны. Она равна скорости распространения фазы и фронта волны по направлению нормали $\boldsymbol{N}$ к фронту. Величины $\boldsymbol{v}$ и $\boldsymbol{v}'$ связаны соотношением

$$v'=\frac{v}{\cos\alpha},$$

где α — угол между векторами $\boldsymbol{D}$ и $\boldsymbol{E}$.

Нормальная и лучевая скорости волны $\boldsymbol{v}$ определяются из уравнения Френеля — осн. ур-ния К.:

$$\frac{N_x^2}{v^2-v_x^2}+\frac{N_y^2}{v^2-v_y^2}+\frac{N_z^2}{v^2-v_z^2}=0. \qquad (2)$$

Здесь N_x, N_y и N_z — проекции вектора нормали $\boldsymbol{N}$ на гл. направления кристалла; $v_x=\frac{c}{n_x}$, $v_y=\frac{c}{n_y}$, $v_z=\frac{c}{n_z}$ — гл. фазовые скорости волны; c — скорость света в вакууме; n_x, n_y, n_z — гл. показатели преломления кристалла.

Т. к. ур-ние Френеля — квадратное относительно v, то в любом направлении $\boldsymbol{N}$ имеются 2 значения нормальной скорости волны v_1 и v_2, совпадающие только в направлении оптич. осей кристаллов. Если из точки O откладывать по всем направлениям $\boldsymbol{N}$ векторы соответствующих им нормальных скоростей $\boldsymbol{v}$, то концы векторов будут лежать на поверхности, наз. поверхностью нормалей. Это — двухполостная поверхность; каждая полость соответствует одному значению v для данного направления $\boldsymbol{N}$. В случае одноосного кристалла одна из поверхностей — сфера, вторая — овалоид, к-рый касается сферы в 2 точках пересечения её с оптич. осью. У двухосных кристаллов эти поверхности пересекаются в 4 точках, лежащих на 2 оптич. осях (бинормалях).

Аналогично, геометрич. место точек, удалённых от точки O на расстояние v', наз. лучевой поверхностью, или поверхностью волны. Это — волновая поверхность для волн, распространяющихся в кристалле от точечного источника, расположенного в точке O. Это также — двухполостная поверхность. В одноосных кристаллах одна из поверхностей — сфера, вторая — эллипсоид вращения вокруг оптич. оси oz. Сфера и эллипсоид касаются друг друга в точках их пересечения с оптич. осью. В положит. кристаллах эллипсоид вписан в сферу (рис. 3, *а*), в отрицательных — сфера вписана в эллипсоид (рис. 3,*б*). В двухосных кристаллах поверхности пересекаются друг с другом в 4 точках, попарно лежащих на 2 прямых, пересекающихся в точке O (бирадиали).

Т. о., в кристаллах в произвольном направлении $\boldsymbol{N}$ могут распространяться две плоские волны, поляризованные в 2 взаимно перпендикулярных плоскостях. Направления векторов $\boldsymbol{D}_1$ и $\boldsymbol{D}_2$ этих волн совпадают с осями эллипса, получающегося при пересечении оптич. индикатрисы с плоскостью, перпендикулярной $\boldsymbol{N}$ и проходящей через точку O. Нормальные скорости этих волн: $v_1=\frac{c}{n_1}$ и $v_2=\frac{c}{n_2}$. Векторы $\boldsymbol{E}_1$ и $\boldsymbol{E}_2$ этих волн также лежат в 2 перпендикулярных плоскостях, причём им соответствуют 2 лучевых вектора $\boldsymbol{S}_1$ и $\boldsymbol{S}_2$ и 2 значения лучевой скорости $v_1=v_1'\cos\alpha$ и $v_2=v_2/\cos\alpha$. Аналогично, для заданного направления луча $\boldsymbol{S}$ возможны 2 направления колебаний вектора $\boldsymbol{E}$ ($\boldsymbol{E}_1\perp\boldsymbol{E}_2$), соответствующие 2 значениям лучевой скорости v'_1 и v'_2.

Зависимость лучевой скорости плоской волны, распространяющейся в кристалле, от направления распространения и характера поляризации волны приводит к тому, что световые лучи в кристалле раздваиваются. В одноосном кристалле один из преломлённых лучей подчиняется обычным законам преломления и поэтому наз. обыкновенным O, а второй — не подчиняется этим законам (не лежит в плоскости падения) и наз. необыкновенным e (см. *Двойное*

Рис. 3. Лучевая поверхность одноосных кристаллов: *а* — положительного, *б* — отрицательного; OZ — оптическая ось кристалла; v_o, v_e — фазовые скорости двух волн, распространяющихся в кристаллах.

лучепреломление). В двухосном кристалле оба луча необыкновенные.

Две возникающие при преломлении световые волны при распространении внутри кристалла приобретают за счёт различия показателей преломления и геометрич. пути разность хода, оставаясь когерентными (см. *Когерентность*). С помощью поляризационного устройства можно свести направления колебаний в вышедших из кристалла волнах в одну плоскость и наблюдать их интерференцию. Интерференция линейно поляризованного белого света проявляется в виде окраски кристалла, зависящей от приобретённой этим пучком разности хода (см. *Интерференция света*). Иногда наблюдаются характерные фигуры интерференции (**коноскопические фигуры**), вид к-рых зависит от ориентации кристалла (рис. 4).

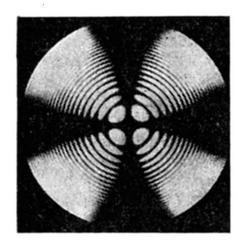


Рис. 4. Коноскопическая фигура одноосного кристалла (сечение в плоскости, перпендикулярной к оптической оси).

В кристаллах нек-рых классов симметрии, помимо двойного лучепреломления, возможно вращение плоскости поляризации. В таких кристаллах вдоль каждого направления могут распространяться две эллиптически поляризованные волны (с противоположными направлениями обхода), каждая со своим показателем преломления. Только в направлении оптич. оси поляризация волн оказывается круговой, что приводит к вращению плоскости поляризации падающего на кристалл линейно поляризованного света.

В случае сильно поглощающих кристаллов линейно поляризованная волна, распространяющаяся в кристалле, расщепляется на 2 эллиптически поляризованные волны, но с одинаковым направлением обхода. В таких кристаллах наблюдается различное поглощение волн, обладающих разной поляризацией, и др. особенности.

Каждый кристалл обладает присущим ему комплексом кристаллооптич. свойств, по к-рым он может быть идентифицирован. Важнейшими из них для одноосных кристаллов являются показатели преломления обыкновенной n_o и необыкновенной n_e волн; разность между ними Δn (величина двойного лучепреломления), а также зависимость перечисленных характеристик от длины волны (различного рода дисперсии). Двухосные кристаллы характеризуются более сложным комплексом свойств. В прикладной К., задачей к-рой является анализ минералов и горных пород, разработаны различные методы измерения этих величин для различных препаратов минералов в виде порошков, тонких пластин (шлифов). Главные из них: иммерсионный метод измерения показателей преломления с помощью спец. жидкостей или сплавов с известными показателями преломления, фёдоровский метод для определения ориентации индикатрисы с помощью столика, поворачивающего кристалл вокруг различных осей (см. *Фёдорова столик*). Большинство кристаллооптич. измерений проводится с помощью поляризационного *микроскопа*. Существуют справочники, в к-рых собраны сведения об оптич. свойствах большинства известных минералов (см. *Минералогия*).

Большое значение методы К. имеют в физич. исследованиях (напр., для получения поляризованного света, анализа эллиптически поляризованного света, в различных приборах для управления световым пучком), в химич. технологии (анализ веществ, оптическая активность).

Лит.: Борн М., Вольф Э., Основы оптики, пер. с англ., М., 1970; Ландсберг Г. С., Оптика, 4 изд., М., 1957 (Общий курс физики, т. 3); Фёдоров Ф. И., Оптика анизотропных сред, Минск, 1958; Шубников А. В., Основы оптической кристаллографии, М., 1958; Белянкин Д. С., Петров В. П., Кристаллооптика, 4 изд., М., 1951; Татарский В. Б., Кристаллооптика и иммерсионный метод исследования минералов, М., 1965; Дитчберн Р., Физическая оптика, пер. с англ., М., 1965.

В. Б. Татарский, Б. Н. Гречушников.

КРИСТАЛЛОТУ́Ф, горная порода, разновидность *туфа вулканического*, состоящая почти целиком из кристаллов или их обломков (кристаллокластич. туф). Образуется при вулканич. извержениях, когда в воздух выбрасываются обломки лавы с кристаллами, образовавшимися в вулканич. очаге. Вспучившееся лёгкое стекло относится ветром далеко от места извержения, а плотные и тяжёлые кристаллы выпадают раньше, образуя К.

КРИСТАЛЛОФИ́ЗИКА, **физическая кристаллография**, изучает физич. свойства *кристаллов* и кристаллич. агрегатов и изменение этих свойств под влиянием различных воздействий. В отношении мн. физич. свойств дискретность решётчатого строения кристалла не проявляется, и кристалл можно рассматривать как однородную, но анизотропную среду (см. *Анизотропия*). Понятие однородности среды означает рассмотрение физич. явлений в объёмах, значительно превышающих нек-рый характерный для данной кристаллич. среды объём: объём элементарной ячейки для монокристалла, средний объём *кристаллита* для кристаллич. агрегатов (металлов в поликристаллич. форме, горных пород, пьезоэлектрич. *текстур* и т. д.). Анизотропность среды означает, что её свойства изменяются с изменением направления, но одинаковы в направлениях, эквивалентных по симметрии (см. *Симметрия кристаллов*).

Нек-рые свойства кристаллов, напр. плотность, характеризуются скалярными величинами. Физич. свойства среды, отражающие взаимосвязь между двумя векторными величинами (поляризация среды $\boldsymbol{P}$ и электрическое поле $\boldsymbol{E}$, плотность тока $\boldsymbol{J}$ и электрическое поле $\boldsymbol{E}$ и т. д.) или псевдовекторными величинами (магнитная индукция $\boldsymbol{B}$ и напряжённость магнитного поля $\boldsymbol{H}$ и т. д.), описываются полярными тензорами 2-го ранга (напр., тензоры *диэлектрической восприимчивости*, *электропроводности*, *магнитной проницаемости* и др.). Нек-рые физич. поля в кристаллах, напр. поле механич. напряжений, сами являются тензорными полями. Связь между полем напряжений и др. физич. полями (электрическим, магнитным) или свойствами (тензором деформаций, тензорами оптич. констант) описывается тензорами высших рангов, характеризующими такие свойства, как пьезоэлектрич. эффект (см. *Пьезоэлектричество*), *электрострикция*, *магнитострикция*, *упругость*, *фотоупругость* и т. д.

Диэлектрич., магнитные, упругие и др. свойства кристаллов удобно представлять в виде геометрич. поверхностей. Описывающий такую изобразит. поверхность радиус-вектор определяет величину той или иной кристаллофизич. константы для данного направления. Симметрия любого свойства кристалла не может быть ниже его морфологич. симметрии (**принцип Неймана**). Иными словами, группа симметрии, описывающая любое физич. свойство кристалла, неизбежно включает элементы симметрии его точечной группы. Так, кристаллы и текстуры, обладающие центром симметрии, не могут обладать полярными свойствами, т. е. такими, к-рые изменяются при изменении направления на обратное (напр. *Пироэлектрики*). Наличие в среде элементов симметрии определяет ориентацию главных осей изобразительной поверхности и число компонент тензоров, описывающих то или иное физич. свойство. Так, в кристаллах кубич. сингонии все физические свойства, описываемые тензорами 2-го ранга, не зависят от направления. Такие кристаллы изотропны. Изобразительной поверхностью в этом случае является сфера. Те же свойства в кристаллах средних сингоний (тетрагональной, тригональной и гексагональной) имеют симметрию эллипсоида вращения. Тензор 2-го ранга содержит в этом случае две независимые константы. Одна из них описывает исследуемое свойство вдоль главной оси кристалла, а другая — в любом из направлений, перпендикулярных главной оси. Для того чтобы полностью описать исследуемое свойство таких кристаллов в заданном направлении, только эти две величины и необходимо измерить. В кристаллах низших сингоний физич. свойства обладают симметрией трёхосного эллипсоида и характеризуются тремя главными значениями тензора 2-го ранга (и ориентацией главных осей этого тензора) (см. *Кристаллооптика*).

Физич. свойства, описываемые тензорами более высокого ранга, характеризуются бо́льшим числом параметров. Так, упругие свойства, описываемые тензором 4-го ранга для кубич. кристалла, характеризуются тремя, а для изотропного тела двумя независимыми величинами. Для описания упругих свойств триклинного кристалла необходимо определить 21 независимую постоянную. Число независимых компонент тензоров высших рангов (5, 6-го и т. д.) для разных классов симметрии определяется методами теории групп (см. *Группа*).

К. разрабатывает рациональные методы измерений, необходимых для полного определения физич. свойств анизотропных сред. Эти методы применимы как при исследовании кристаллов, так и анизотропных поликристаллич. агрегатов (текстур). К. занимается также методами измерений разнообразных свойств анизотропных сред с помощью радиотехнич., резонансных, акустич., оптич., дифракционных и иных методов.

Мн. физич. явления характерны только для анизотропных сред и изучаются К. Это — *двойное лучепреломление* и вращение плоскости поляризации света, прямой и обратный пьезоэффекты, электрооптич. эффект, генерация световых гармоник (см. *Нелинейная оптика*) и т. д. Др. явления (электропроводность, упругость и т. д.) наблюдаются и в изо-

тропных средах, но кристаллы имеют особенности, важные для практич. применения.

Значит. место в К. занимают вопросы, тесно примыкающие к физике *твёрдого тела* и *кристаллохимии*. Это — исследование изменений тех или иных свойств кристалла при изменении его структуры или сил взаимодействия в кристаллич. решётке (см. *Твёрдые растворы*, *Изоморфизм*). К. изучает изменение симметрии кристаллов в различных термодинамич. условиях. При этом используется *Кюри принцип*, к-рый позволяет предсказать точечные и пространственные группы кристаллов, испытывающих *фазовые переходы* в ферромагнитное и сегнетоэлектрич. состояние (см. *Ферромагнетизм*, *Сегнетоэлектрики*).

Важное место в К. занимает физика реального кристалла, изучающая различного рода *дефекты в кристаллах* (центры окраски, *вакансии*, *дислокации*, дефекты упаковки, границы *кристаллических блоков*, *доменов*, зёрен и т. д.) и их влияние на физич. свойства кристаллов. Такими свойствами, в первую очередь, являются *пластичность*, *прочность*, электросопротивление, люминесценция, механич. добротность и т. д. К задачам К. относится также поиск новых кристаллов, обладающих физич. свойствами, необходимыми для практич. применений.

Лит. см. при ст. *Кристаллография*, *Кристаллы*, *Симметрия кристаллов*.

К. С. Александров.

КРИСТАЛЛОФОСФО́РЫ (от *кристаллы* и греч. phō̃s — свет, phóros — несущий), неорганические кристаллические *люминофоры*. К. люминесцируют под действием света, потока электронов, проникающей радиации, электрич. тока и т. д. Способность К. люминесцировать обусловлена наличием запрещённой зоны в энергетич. спектре кристалла (см. *Твёрдое тело*), поэтому К. могут быть только полупроводники и диэлектрики. В состав К. входят в малых концентрациях примеси — активаторы. Активаторы и дефекты решётки кристалла (вакансии, междуузельные атомы и т. п.) образуют центры свечения. Механизм свечения К. в основном рекомбинационный (см. *Люминесценция*). Люминесцировать К. могут как в результате возбуждения непосредственно центров свечения, так и при поглощении энергии возбуждения кристаллич. решёткой К. и передаче её (через электроны и дырки, экситоны и др.) центрам свечения. Непосредств. рекомбинация электронов и дырок в К. также сопровождается свечением (излучательная рекомбинация). Длительность послесвечения К. колеблется в широких пределах — от 10^{-9} *сек* до неск. часов. В зависимости от активатора спектр люминесценции К. может меняться от ультрафиолетового до инфракрасного.

Основой К. служат сульфиды, селениды и теллуриды Zn, Cd, оксиды Ca, Mn, щелочно-галоидные и нек-рые др. соединения. В качестве активаторов используют ионы металлов (Cu, Co, Mn, Ag, Eu, Tu и т. д.). Синтез К. осуществляется чаще всего прокаливанием твёрдой шихты, однако ряд К. получают из газовой фазы или расплава. Комбинируя активаторы и основы, можно синтезировать К. для преобразования различных видов энергии в видимый свет необходимых цветов с высоким кпд (до десятков %). Созданы, напр., К., преобразующие инфракрасное излучение в видимое, а также К., яркость люминесценции к-рых возрастает или уменьшается (вспышечные и тушащиеся К.) под действием инфракрасного излучения. Благодаря таким широким возможностям, а также большой яркости свечения, химич. и радиационной стойкости К. находят значит. применение (особенно К. с шириной запрещённой зоны в неск. *эв*). Порошкообразные К. используются в люминесцентных лампах, экранах телевизоров и осциллографов, электролюминесцентных панелях и т. д. К. с малым временем послесвечения (напр., NaI·Tl) применяются в сцинтилляционных счётчиках для регистрации быстрых элементарных частиц и γ-квантов. Нек-рые К. могут выступать в качестве активной среды в полупроводниковых лазерах.

Лит.: Фок М. В., Введение в кинетику люминесценции кристаллофосфоров, М., 1964; Физика и химия соединений A_{II}, B_{VI}, пер. с англ., М., 1970.

Э. А. Свириденков.

КРИСТАЛЛОХИ́МИЯ, изучает пространственное расположение и химическую связь атомов в *кристаллах*, а также зависимость физич. и химич. свойств кристаллич. веществ от их строения. Будучи разделом химии, К. тесно связана с *кристаллографией*. Источником экспериментальных данных о кристаллич. структурах являются гл. обр. *рентгеноструктурный анализ*, структурная *электронография* и *нейтронография*, с помощью к-рых определяют абс. величины межатомных расстояний и углы между линиями химич. связей (валентные углы). К. располагает обширным материалом о кристаллич. структурах нескольких тысяч химич. веществ, включая такие сложные объекты, как *белки* и вирусы.

Осн. задачи К.: систематика кристаллич. структур и описание наблюдающихся в них типов химич. связи; интерпретация кристаллич. структур (выяснение причин, определяющих строение того или иного кристаллич. вещества) и их предсказание; изучение связи физич. и химич. свойств кристаллов с их структурой и характером химич. связи.

Строение кристаллов обнаруживает исключит. разнообразие; будучи, напр., довольно простым в случае *алмаза*, оно оказывается весьма причудливым и сложным в случае кристаллич. бора. Как правило, каждому кристаллич. веществу присуща своя структура. Однако достаточно часто (напр., NaCl и KCl, Br_2 и Cl_2) разные вещества имеют структуру, одинаковую с точностью до подобия (изоструктурные вещества). Такие вещества нередко образуют смешанные кристаллы (см. *Изоморфизм*). С др. стороны, одно и то же химич. вещество, будучи полученным при разных условиях, может иметь разное строение (*полиморфизм*).

Кристаллич. структуры в К. делят на гомодесмические (координационные) и гетеродесмические. В первых все атомы объединены одинаковыми химич. связями, образующими пространственный каркас. Здесь нет группировок, к-рые можно было бы назвать молекулами. Гомодесмическую структуру имеют, напр., алмаз, галогениды щелочных металлов. Однако гораздо чаще кристаллич. вещества имеют гетеродесмическую структуру; её характерная черта — присутствие структурных фрагментов, внутри к-рых атомы соединены наиболее прочными (обычно ковалентными) связями. Эти фрагменты могут представлять собой конечные группировки атомов, цепи, слои, каркасы. Соответственно выделяются островные, цепочечные, слоистые и каркасные структуры. Островными структурами обладают почти все органич. соединения и такие неорганич. вещества, как галогены, O_2, N_2, CO_2, N_2O_4 и др. Роль «островов» играют молекулы, поэтому такие кристаллы наз. молекулярными. Часто в качестве «островов» выступают многоатомные ионы (напр., сульфаты, нитраты, карбонаты). Цепочечное строение имеют, напр., кристаллы одной из модификаций Se (атомы связаны в бесконечные спирали) или кристаллы $PdCl_2$, в к-рых присутствуют бесконечные ленты:

```
   Cl      Cl
 \/  \   /  \
  Pd   Pd    Pd.
 /  \ /  \ /
   Cl      Cl
```

Слоистую структуру имеют графит, BN, MoS_2 и др., каркасную структуру — $CaTiO_3$ (атомы Ti и O, объединённые ковалентными связями, образуют ажурный каркас, в пустотах к-рого расположены атомы Ca). Известны гетеродесмические структуры, где имеются структурные фрагменты разного типа. Так, кристаллы *комплексного соединения* $[N(CH_3)_4]$ $[MnCl_3]$ построены из «островов» — ионов $[N(CH_3)_4]^+$ и цепей

```
 \   /Cl\   /
 —Mn—Cl—Mn—.
 /   \Cl/   \
```

По характеру связи между атомами (в случае гомодесмических структур) или между структурными фрагментами (в случае гетеродесмических структур) различают: ковалентные (напр., SiC, алмаз), ионные (см. *Ионные кристаллы*), металлические (металлы и интерметаллические соединения) и молекулярные кристаллы. Кристаллы последней группы, в к-рой структурные фрагменты связаны межмолекулярным взаимодействием, имеют наибольшее число представителей. Сюда, в частности, входят кристаллы инертных газов. Деление кристаллов на указанные группы в значительной мере условно, поскольку существуют постепенные переходы от одной группы к другой. Однако типичные представители разных групп существенно различаются по свойствам, в частности, по величине энергии структуры (работы, необходимой для разъединения одного моля кристаллич. вещества, взятого при атм. давлении и комнатной темп-ре, на отд. атомы, ионы или молекулы).

Уменьшение *H* соответствует уменьшению прочности связи. Резкое различие величины *H* для Fe и Na объясняется тем,

Значения энергии структуры *H* для некоторых кристаллов с различными типами химической связи

Тип кристалла	Вещество	*H*, *ккал/моль**
Ковалентный	SiC	283
Ионный	NaCl	180
Металлический	Fe	94
	Na	26
Молекулярный	CH_4	2,4

* 1 *ккал/моль*=4,19 *кдж/моль*.

что в первом случае существ. вклад даёт ковалентное взаимодействие.

Кристаллохимич. анализ строения вещества имеет два аспекта: стереохимический и кристаллоструктурный. В рамках первого обсуждаются величины кратчайших межатомных расстояний и значения валентных углов. При этом пользуются понятиями *координационного числа* (число ближайших соседей данного атома) и координационного многогранника. Для атомов мн. элементов, склонных к ковалентному характеру связи, типичны определённые координационные числа и координационные многогранники, что обусловлено направленностью ковалентных связей. Так, атом Be, за редким исключением, имеет координационное число 4 (тетраэдр); для атома Cd характерно наличие шести ближайших соседей, расположенных по октаэдру; для двухвалентного Pd — четырёх, занимающих вершины квадрата (напр., в структуре $PdCl_2$). Для объяснения подобных закономерностей обычно используются методы квантовой механики (см. *Квантовая химия*). Кристаллоструктурный аспект включает в себя исследование относительного расположения фрагментов структуры (и одноатомных ионов) в пространстве кристаллич. вещества. В случае молекулярных кристаллов исследуется укладка молекул. Причины образования той или иной кристаллич. структуры определяются общим принципом термодинамики: наиболее устойчива структура, к-рая при данном давлении и данной темп-ре имеет минимальную свободную энергию. Приближённые расчёты свободной энергии и предсказание наиболее выгодной структуры возможны пока лишь для сравнительно простых случаев, причём точность расчёта значительно ниже точности эксперимента.

В области исследований зависимости свойств кристаллов от их строения К. перекрывается с *кристаллофизикой* и физикой *твёрдого тела*.

Лит.: Белов Н. В., Структура ионных кристаллов и металлических фаз, [М.], 1947; Бокий Г. Б., Кристаллохимия, 3 изд., М., 1971; Китайгородский А. И., Органическая кристаллохимия, М., 1955; Киттель Ч., Введение в физику твердого тела, пер. с англ., 2 изд., М., 1962; Ормонт Б. Ф., Введение в физическую химию и кристаллохимию полупроводников, М., 1968; Кребс Г., Основы кристаллохимии неорганических соединений, пер. с нем., М., 1971. *П. М. Зоркий.*

КРИСТА́ЛЛЫ (от греч. krýstallos, первоначально — лёд, в дальнейшем — горный хрусталь, кристалл), твёрдые тела, имеющие естественную форму правильных многогранников (рис. 1). Эта форма — следствие упорядоченного расположения в К. атомов, образующих трёхмерно-периодическую пространственную укладку — *кристаллическую решётку*. К.— равновесное состояние твёрдых тел. Каждому химич. веществу, находящемуся при данных термодинамич. условиях (темп-ре, давлении) в кристаллич. состоянии, соответствует определённая кристаллич. атомная структура. К. обладают той или иной симметрией атомной структуры, соответствующей ей макроскопич. симметрией внеш. формы, а также *анизотропией* физич. свойств. К., выросший в неравновесных условиях и не имеющий правильной огранки или потерявший её в результате той или иной обработки, сохраняет осн. признак кристаллич. состояния — решётчатую атомную структуру и все определяемые ею свойства.

Большинство природных или технич. твёрдых материалов являются поликристаллическими, они состоят из множества отдельных, беспорядочно ориентированных, мелких кристаллических зёрен, иногда наз. кристаллитами. Таковы, напр., мн. горные породы, технич. металлы и сплавы. Одиночные кристаллы (природные или синтетические) наз. монокристаллами.

К. образуются и растут чаще всего из жидкой фазы — раствора или расплава; возможно получение К. из газовой фазы или при фазовом превращении в твёрдой фазе (см. *Кристаллизация*). В природе встречаются К. различных размеров — от громадных (до сотен *кг*) К. *кварца* (горного хрусталя), *флюорита*, полевого шпата до мелких К. *алмаза* и др. Для науч. и технич. целей разнообразные К. выращивают (синтезируют) в лабораториях и на заводах (см. *Монокристаллы*). Можно получить кристаллы и таких сложных природных веществ, как *белки* (рис. 1, *в*) и даже вирусы.

Геометрия К. Выросшие в равновесных условиях К. имеют форму правильных многогранников той или иной симметрии, грани К.— плоские, рёбра между гранями прямолинейные. Углы между соответствующими гранями К. одного и того же вещества постоянны (рис. 2). В этом заключается первый закон геом. кристаллографии — закон постоянства углов (Н. Стенон, 1669). Он формулируется и так: при росте К. грани его передвигаются параллельно самим себе. Измерение межгранных углов (гониометрия), до появления рентгеноструктурного анализа широко использовавшееся как средство идентификации хим. состава К. (Е. С. *Фёдоров*, Грот), не потеряло своего значения (см. *Гониометр*).

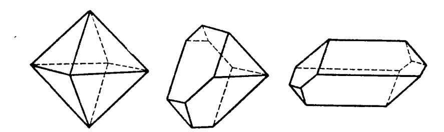


Рис. 2. Постоянство межгранных углов данного кристалла при разном развитии граней.

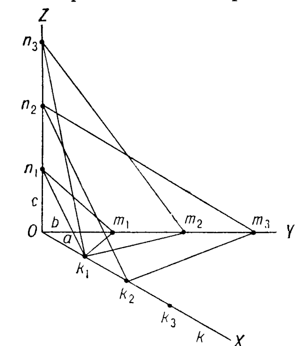


Рис. 3. К закону целых чисел.

Второй осн. закон геом. кристаллографии — закон целых чисел (см. *Гаюи закон*) — является макроскопич. следствием микропериодичности кристаллич. вещества, к-рое состоит из повторяющихся в пространстве элементарных ячеек, имеющих, в общем случае, форму параллелепипеда с рёбрами (периодами кристаллич. решётки), равными *a*, *в*, *c*. Всякая атомная плоскость кристаллич. решётки (к-рой соответствует грань К.) отсекает на осях координат целые числа периодов решётки *k*, *m*, *n* (рис. 3). Обратные им, также целые, числа (*h*, *k*, *l*) наз. кристаллографич. индексами граней и атомных плоскостей (см. *Миллеровские индексы*). Как правило, К. имеет грани с малыми значениями индексов, напр. (100), (110), (311) и т. д. Величины *a*, *в*, *c* периодов решётки и углов между ними α,β,γ измеряются рентгенографически. Выбор осей координат производится по определённым правилам в соответствии с симметрией кристалла.

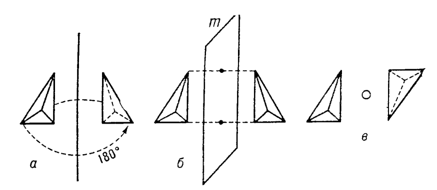
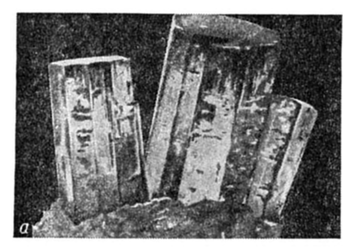
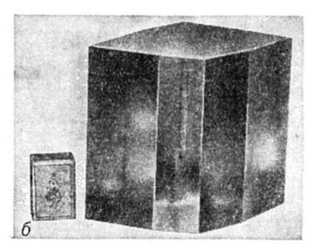
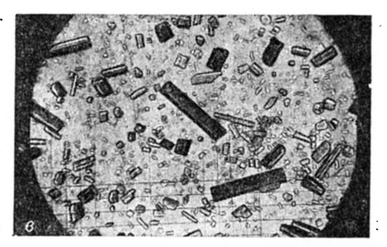


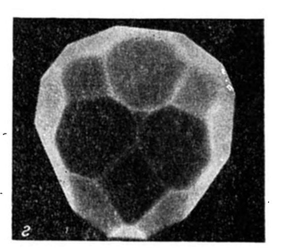
Рис. 4. Простейшие элементы симметрии кристаллов; *а* — ось симметрии (в данном случае второго порядка) совмещает фигуру с собой поворотом на 360°/*N* (*N*— порядок оси симметрии); *б* — плоскость симметрии *m* — совмещает фигуру «отражением»; *в* —центр симметрии — действует как поворот и отражение одновременно.

Рис. 1. *а* — природные кристаллы турмалина; *б* — монокристалл сегнетовой соли; *в* — кристаллы белка каталазы (увеличено в 100 раз); *г* — микромонокристалл германия (увеличено в 4 000 раз).









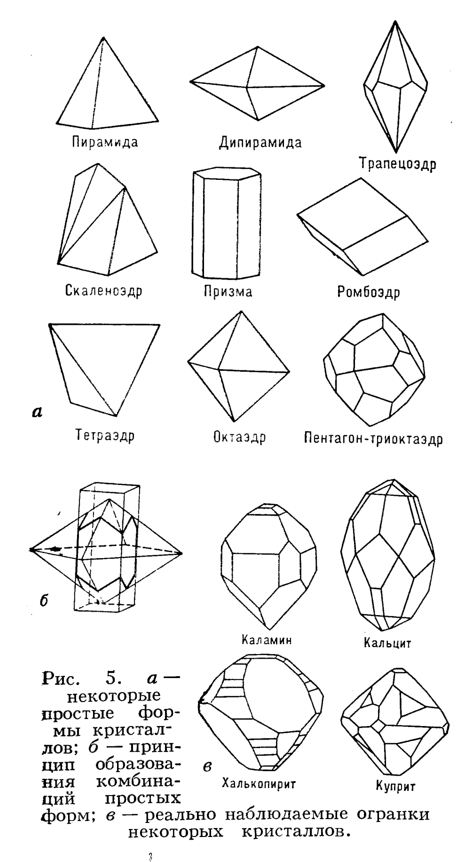


Рис. 5. *а* — некоторые простые формы кристаллов; *б* — принцип образования комбинаций простых форм; *в* — реально наблюдаемые огранки некоторых кристаллов.

Кристаллич. многогранники симметричны: их грани и рёбра могут быть совмещены друг с другом с помощью операций симметрии. Каждая операция производится относительно плоскости оси или центра симметрии (рис. 4). Всего существует 32 класса симметрии кристаллич. многогранников (32 точечные группы симметрии). Каждый класс характеризуется определённым набором элементов симметрии. Элементами симметрии точечных групп являются поворотные оси (рис. 4, *а*), центр симметрии (рис. 4, *в*), инверсионно поворотные оси 3, 4, 6, плоскости симметрии (рис. 4, *б*) (см. *Симметрия кристаллов*). 32 класса группируются в соответствии с наличием в них характерных элементов симметрии в семь сингоний: триклинную, моноклинную, ромбическую (низшие сингонии), тетрагональную, гексагональную, тригональную (средние), кубическую (высшая).

Совокупность кристаллографически одинаковых граней (т. е. совмещающихся друг с другом под действием операций симметрии данного класса) наз. п р о с т о й ф о р м о й К. Всего существует 47 простых форм, в каждом классе К. могут реализоваться лишь нек-рые из них. Тот или иной К. может быть огранён гранями одной простой формы (рис. 5, *а*), но чаще — той или иной комбинацией этих форм (рис. 5, *б*, *в*).

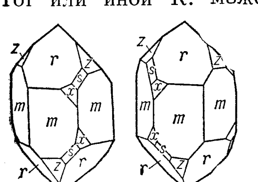


Рис. 6. «Правый» и «левый» кварц.

Если К. принадлежит к классу, содержащему лишь простые оси симметрии (но не содержащему плоскостей, центра симметрии или инверсионных осей), то он может кристаллизоваться в зеркально равных формах. Это явление наз. э н а н т и о м о р ф и з м о м, а соответствующие энантиоморфные формы — «правой» и «левой» (рис. 6).

При неравновесных условиях образования К. их идеальная форма (г а б и т у с) может претерпевать изменения. Различия в условиях подвода вещества, скоростей роста, молекулярных процессов и т. п. при кристаллизации могут привести к исключит. многообразию форм К.: округлости граней и рёбер (рис. 7), возникновению пластинчатых, игольчатых, нитевидных (рис. 8, *а*), ветвистых (дендритных) К. типа снежинок (рис. 8, *б*). Эти особенности используются в технике выращивания К. разнообразных форм (дендритных лент германия, тонких плёнок различных полупроводников). Нек-рым К. уже в процессе выращивания придаётся форма требуемого изделия — трубы, стержня (рис. 9), пластинки. Если в объёме расплава образуется сразу большое количество центров кристаллизации, то разрастающиеся К., встречаясь друг с другом, приобретают форму неправильных зёрен.

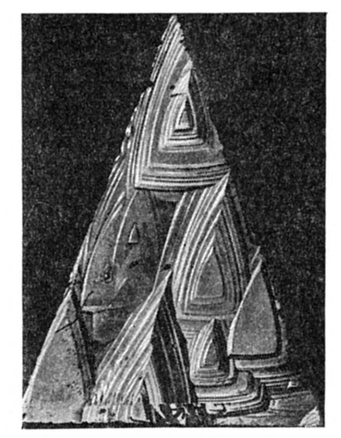


Рис. 7. Вицинальные формы и холмики роста на грани кварца.

Атомная структура К. Внеш. форма К., принадлежность его к тому или иному классу и сингонии определяются его кристаллич. решёткой с характерной для неё симметрической операцией бесконечно повторяющихся п е р е н о с о в (т р а н с л я ц и и). Вследствие этого, кроме упоминавшихся выше операций симметрии (поворотов вокруг осей симметрии, плоскостей, центра), в структуре К. возможны операции симметрии с бесконечным переносом, напр. винтовые оси симметрии, плоскости скользящего отражения и т. п. То или иное определённое их сочетание есть пространственная (фёдоровская) группа симметрии структуры кристалла. Всего существует 230 фёдоровских групп, распределённых среди 32 классов симметрии К.

Методы структурного анализа К. (*рентгеноструктурный анализ*, *электронография*, *нейтронография*) позволяют определить размеры элементарной ячейки К., фёдоровскую группу, расположение атомов в ячейке (расстояние между ними), характер тепловых колебаний атомов, распределение электронной плотности между атомами, ориентацию *магнитных моментов* и т. п. Уже изучена атомная кристаллич. структура более 20 тыс. соединений — от К. элементов до сложнейших К. белков (см. табл. и рис. 10).

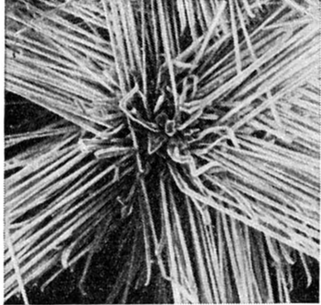
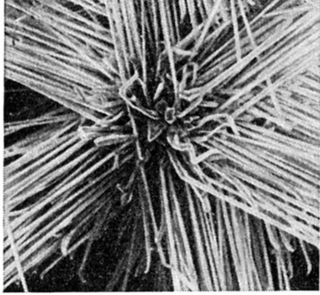
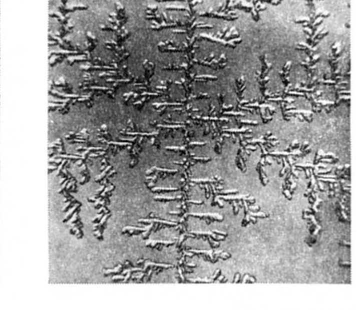




Рис. 8. Слева — нитевидные кристаллы AlN (электронномикроскопическое изображение, увеличено в 3000 раз); справа — дендриты хлористого аммония.

Кристаллы	Периоды ячеек (Å)	Число атомов в элементарной ячейке
Элементы, простейшие соединения . .	3—5	~10
Неорганические соединения, простые молекулярные соединения	5—15	до 100
Сложные молекулярные соединения (витамины, стероиды и др.)	20—30	до 1000
Белки	до 100—200	10^3—10^4
Вирусы	до 2000	10^6—10^9

Обобщение этого колоссального материала является предметом *кристаллохимии*. Кристаллич. структуры классифицируют по их химич. составу, в основном определяющему тип химич. связи, по соотношению компонент в химич. формуле (напр.,

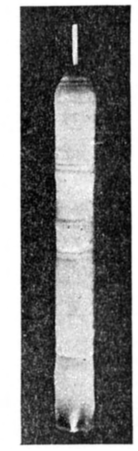


Рис. 9. Монокристальная «буля» рубина (длина 20 *см*).

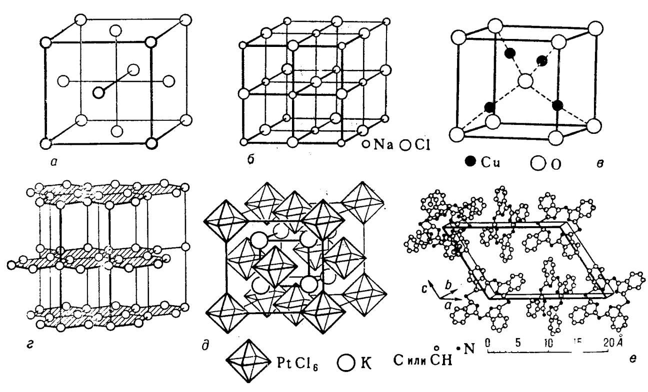


Рис. 10. Атомная структура меди (*а*), NaCl(*б*), Cu_2O(*в*), графита (*г*), K_2PtCl_6 (*д*), фталоцианина (*е*).

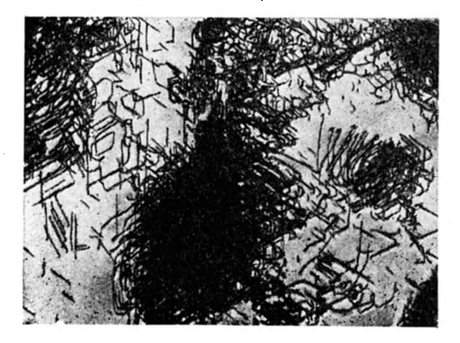
элементы, соединения AX, AX_2, ABX_3 и т. п.), по взаимной координации атомов (слоистые, цепные, координационные решётки).

При изменении темп-ры или давления структура К. может изменяться. Нек-рые кристаллич. структуры (фазы) являются метастабильными. Существование у данного вещества неск. кристаллич. фаз, а значит и К. с разной структурой, наз. полиморфизмом (белое и серое *олово*, *алмаз* и *графит*, различные модификации *кварца* и т. п.). Наоборот, разные соединения могут иметь одинаковую кристаллич. структуру — быть изоструктурными (см. *Изоморфизм*).

Распределение К. по пространственным группам (соответственно по классам и сингониям) неравномерно. Как правило, чем проще химич. формула вещества, тем выше симметрия его К. Так, почти все металлы имеют кубическую или гексагональную структуру, то же относится к простым химич. соединениям, напр. щёлочно-галоидным и др. Усложнение химич. формулы вещества ведёт к понижению симметрии его К. Органические (молекулярные) К. почти всегда относятся к низшим сингониям.

Тип химич. связи между атомами в К. определяет многие их свойства. Ковалентные К. с локализованными на прочных связях электронами имеют высокую *твёрдость*, малую *электропроводность*, большие показатели преломления. Наоборот, металлич. К. со свободными электронами хорошо проводят электрич. ток и тепло, пластичны, непрозрачны. Промежуточные характеристики — у ионных К. Наиболее слабые (вандер-ваальсовы) связи — в молекулярных К. Они легкоплавки, механич. характеристики их низки. Атомную упорядоченность, более низкую, чем у К., имеют *жидкие кристаллы*, аморфные тела и *стёкла* (см. *Аморфное состояние*, *Полимеры*).

Рис. 11. Реальная дислокационная структура кристаллов кварца — получено методом рентгеновской топографии (увеличение 10).



Структура реальных К. Вследствие нарушения равновесных условий роста, захвата примесей при кристаллизации, под влиянием различного рода воздействий идеальная структура К. всегда имеет те или иные нарушения. К ним относят точечные дефекты, т. е. *вакансии* (пропуски атомов), замещения атомов осн. решётки атомами примесей, внедрение в решётку инородных атомов; линейные дефекты, т. е. дислокации (нарушение порядка упаковки атомных слоёв, рис. 11), и др. Дозируемое введение небольших количеств атомов примеси, замещающих атомы осн. решётки, широко используется в технике для изменения свойств К., напр. введение в кристаллы Ge и Si атомов III и V групп периодич. системы элементов позволяет получать *полупроводники* с дырочной и электронной электропроводностью. Др. пример — К., применяющиеся в квантовой электронике: рубин, состоящий из Al_2O_3 и примеси (0,05%) Cr; гранат — из $Y_3Al_5O_{12}$ и примеси (0,5%) Nd и др. (см. *Лазерные материалы*).

При росте К. их грани имеют различные коэфф. захвата примесей, что определяет секториальное строение К. (рис. 12). Может происходить и периодич. изменение концентрации захватываемой примеси, что даёт зонарную структуру (рис. 13) (см. *Кристаллизация*). Кроме того, в процессе роста почти неизбежно образуются макроскопич. дефекты — включения, напряжённые области и т. п.

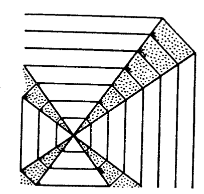


Рис. 12. Секториальное строение кристалла.

Все реальные К. имеют мозаичное строение: они разбиты на блоки мозаики — небольшие (10^{-4} *см*) области, в к-рых порядок почти идеален, но к-рые разориентированы по отношению друг к другу на малые углы (приблизительно неск. минут).

Физические свойства К. Осн. отличит. признак свойств К. — их анизотропия, т. е. зависимость от направления, тогда как в изотропных (*жидкостях*, аморфных твёрдых телах) или псевдоизотропных (поликристаллы) телах свойства от направлений не зависят. При рассмотрении мн. свойств К. дискретность атомной структуры К. не играет роли, и К. можно рассматривать как однородную анизотропную среду. Симметрию ряда свойств кристаллов можно описать с помощью предельных точечных групп симметрии. Соподчинённость классов симметрии К. и симметрии их физич. свойств, а также связь симметрии свойств с симметрией внеш. воздействий (напр., внеш. полей) определяются *Кюри принципом* и Неймана принципом. Наличие или отсутствие тех или иных элементов точечной симметрии позволяет указать, в каких из 32 классов возможны те или иные свойства, а также определяет вид тензоров, описывающих эти свойства. Напр., пироэлектричество возможно в К. 10 классов, имеющих одну ось симметрии или совпадающую с ней плоскость симметрии; пьезо-электричество возможно в К. 20 классов, не имеющих центра симметрии, и т. п.

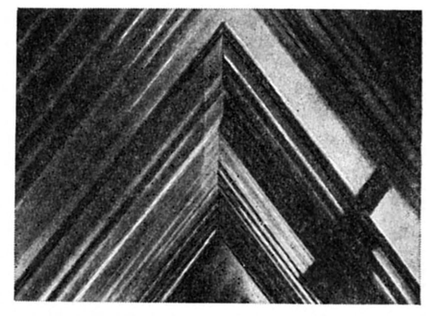


Рис. 13. Зонарная структура кристалла.

Для К. данного класса можно указать симметрию его свойств. Так, кубич. К. изотропны в отношении прохождения света, электро- и теплопроводности, теплового расширения, но анизотропны в отношении упругих, электрооптич., пьезоэлектрич. свойств. Для К. средних сингоний (напр., кварц) главные константы тензоров, описывающих свойства, определяются их значениями вдоль и перпендикулярно главной оси симметрии, а в промежуточных направлениях могут быть вычислены из главных. Наиболее анизотропны кристаллы низших сингоний.

Все свойства К. связаны между собой и обусловлены его кристаллич. структурой — расположением атомов и силами связи между ними. Эти силы обусловлены электронным строением атомов или молекул, составляющих кристаллич. решётку. При этом ряд свойств К. зависит непосредственно от межатомных взаимодействий, напр. тепловые, упругие, акустич. свойства. Электрич., магнитные, оптич. свойства существенно зависят от распределения электронов по уровням энергии (от электронного спектра). Так, очень высокая электропроводность *металлов* или относительно низкая у *диэлектриков* и *полупроводников*, связаны с высокой или низкой концентрацией электронов проводимости (см. *Твёрдое тело*). В нек-рых К. ионы, образующие решётку, располагаются так, что К. оказывается самопроизвольно (спонтанно) электрически поляризованным (пироэлектрики). Большая величина такой поляризации характерна для *сегнетоэлектриков*.

Мн. свойства К. решающим образом зависят не только от симметрии, но и от количества и типов дефектов в К. Таковы прочность и пластичность, окраска, люминесцентные свойства и др. Из-за наличия дислокаций пластич. деформирование К. происходит при напряжениях, в десятки и сотни раз меньших теоретически вычисленного. В бездислокационных К. (германия, кремния) прочность в 10—100 раз больше, чем прочность в обычных К. Окраска многих К. (поглощение света в них) связана с наличием в них тех или иных примесных атомов.

Применение К. Пьезо- и сегнетоэлектрические К. (*кварц* и др.) применяются в радиотехнике. Большая область полупроводниковой электроники (радиотехнические и счётно-решающие устройства) основана на полупроводниковых К. (германий, кремний и др.) или микросхемах на них (см. *Микроэлектроника*). В запоминающих устройствах громадной ёмкости используются К. *магнитодиэлектриков* и различных типов *ферритов*. Исключит. значение имеют К. для *квантовой электроники* (рубин, иттриево-алюминиевый гранат и др.). В технике управления световыми пучками используют К., обладающие электрооптич. свойствами (рис. 14). Для измерения слабых изменений темп-ры применяются пироэлектрические К., для измерения механич. и акустич. воздействий — пьезоэлектрики, пьезомагнетики (см. *Пьезомагнетизм*), пьезорезисторы и т. п. Высокие механич. свойства сверхтвёрдых К. (алмаз и др.) используются в обработке материалов и бурении; К. *рубина*, *сапфира* и др. применяют в качестве опорных элементов в часах и др. точных приборах. Ювелирная пром-сть использует не только природные драгоценные камни, но всё больше и синтетич. К. Номенклатура пром.

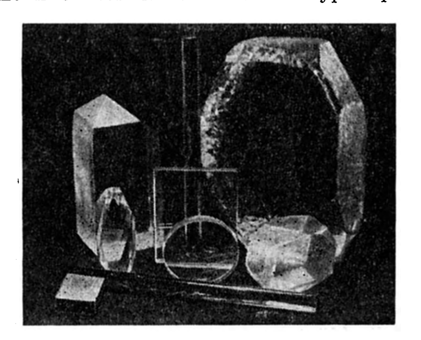


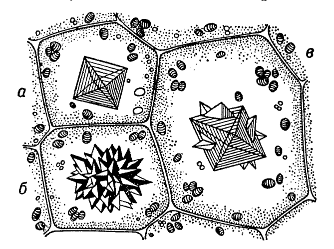
Рис. 14. Некоторые технически важные кристаллы и изделия из них: кристаллы кварца, граната и др., стержни рубина для лазеров, сапфировые пластины.

произ-ва различных синтетич. К. исчисляется тысячами наименований, произ-во нек-рых К. достигает десятков и сотен тонн в год.

Лит.: Шубников А. В., Флинт Е. А., Бокий Г. Б., Основы кристаллографии, М.— Л., 1940; Шаскольская М., Кристаллы, М., 1959; Костов И., Кристаллография, пер. с болг., М., 1965; Банн Ч., Кристаллы, пер. с англ., М., 1970; Най Дж., Физические свойства кристаллов и их описание при помощи тензоров и матриц, пер. с англ., 2 изд., М., 1967. См. также лит. при статьях *Кристаллизация, Монокристаллы, Кристаллография, Кристаллофизика, Кристаллохимия.*

М. П. Шаскольская, Б. К. Вайнштейн.

КРИСТА́ЛЛЫ в клетках растений, кристаллич. отложения в полостях или оболочках живых или отмерших клеток, состоящие гл. обр. из щаве-



Кристаллы в клетках растений: *а* — простой кристалл; *б* и *в* — друзы (сростки кристаллов).

левокислого Ca, кремнезёма — SiO_2, реже — белков, каротинов и др. Встречаются: одиночные К., скопления мелких К.— «песок», сростки К.— друзы, игольчатые К.— стелоиды и рафиды. Нек-рые К. присутствуют лишь в особых, более крупных клетках. К. могут заполнять клетки целиком, деформируя их. Кремнезём откладывается преим. в оболочках клеток, часто в кожице (хвощи, злаки). К. белка встречаются в ядрах, пластидах, алейроновых зёрнах, К. каротина — в хромопластах. Много К. скапливается в отмерших клетках листьев и коры. Форма и расположение К. специфичны для ряда растений, что может иметь значение для их систематики.

КРИСТА́ЛЬНАЯ ПЕЩЕ́РА, Кривченская пещера, карстовая пещера в гипсах Приднестровской Подолии, одна из крупнейших в СССР (третья по суммарной длине после Озёрной и Красных пещер). Суммарная дл. ок. 18,8 *км*. Пл. 31 тыс. *м*², объём 93 тыс. *м*³. Представляет собой очень сложный лабиринт ходов, выработанных преим. по вертикальным тектонич. трещинам, перекрещивающихся направлений.

КРИСТЕ́ЛЛЕР (Kristeller) Пауль Оскар (р. 22.5.1905, Берлин), американский философ, историк философии. В США с 1939. С того же года преподаватель, с 1956 проф. Колумбийского ун-та (Нью-Йорк). Исследования К. посвящены преим. философии Ренессанса. К., хотя и рассматривает Возрождение как новую эпоху, вместе с тем акцентирует внимание в своих работах на продолжении и переработке в этот период предшествующих традиций. Признавая воздействие итальянского гуманизма на все сферы культуры, К. в то же время (вопреки установившимся взглядам) утверждает, что философия эпохи Возрождения развивалась автономно от гуманизма, отчасти в столкновении с ним.

Соч.: The philosophy of M. Ficino, N. Y., 1943; The Classics and Renaissance thought, Camb. (Mass.), 1955; Studies in Renaissance thought and letters, Roma, 1956; Renaissance thought, v. 1—2, N. Y., 1961—65.

КРИ́СТЕНСЕН (Christensen) Артур (9.1.1875, Копенгаген, —31.3.1945, там же), датский востоковед, исследователь истории и литературы древнего и ср.-век. Ирана и совр. иран. яз. Окончил в 1899 Копенгагенский ун-т, с 1919 проф. этого ун-та. Важнейшие труды К. посвящены истории гос-ва *Сасанидов*, истории *зороастризма*, др.-иран. мифологии и эпосу. К.— автор исследования о *маздакизме*, к-рый он рассматривает как «одно из первых коммунистических движений».

Соч.: L'Iran sous les Sassanides, 2 éd., Kbh., 1944; Le règne du roi Kawādh I et le communisme Mazdakite, Kbh., 1925.

Лит.: Barr K., A. Christensen, в кн.: Oversigt over Selskabets Virksomhed, juni 1945— maj 1946, Kbh., 1946 [Det Kgl Danske Videnskabernes Selskab] (лит.).

КРИ́СТЕНСЕН (Christensen) Енс Кристиан (21.11.1856, Побёль,—19.12.1930, г. Хе), датский гос. и политич. деятель. По профессии учитель. В 1890—1924 деп. фолькетинга, в 1912—13 его председатель. В 1891—97 лидер парламентской фракции партии Венстре, в 1897—1908 пред. партии. В 1901—05 мин. культов и просвещения, в 1905—08 премьер-мин. и воен. мин., в 1909 воен. мин. Проводил политику, направленную на укрепление вооруж. сил. В 1916—18 мин. без портфеля, в 1920—22 мин. культов. После 1924 отошёл от гос. и политич. деятельности.

КРИ́СТЕНСЕН (Kristensen) Оге Том (р. 4.8.1893, Лондон), датский писатель. Окончил Копенгагенский ун-т (1919). В 1920 опубл. первый сб. стихов «Мечты пирата», в 1921 — роман из жизни обитателей трущоб Копенгагена «Арабеска жизни», в 1922 — сб. стихов «Чудеса», в которых отразилось экспрессионистическое восприятие К. окружающего мира. В основу стихов сб. «Павлинье перо» (1922), написанных в импрессионистской манере, легли путевые впечатления от поездки в Китай. Герой психологического романа «Другой» (1923) — маленький человек, ищущий выход из состояния внутр. опустошённости. В 1924—26, а затем в 1932—63 К.— ведущий лит. критик газ. «Политикен» («Politiken»). В кн. «Испанский кабальеро» (1926) К. рассказал об увиденном и пережитом во время путешествия по Испании. В романе «Разрушение» (1930) писатель показал нравств. падение бурж. интеллигента, ощущающего свою отчуждённость от действительности. К.— наиболее значит. представитель «*потерянного поколения*» в дат. лит-ре. Сб. «Между войнами» (1946) включает статьи о Дж. Джойсе, Т. С. Элиоте, Э. Хемингуэе, У. Фолкнере, произв. к-рых К. перевёл на дат. яз.

Соч.: Oplevelser med lyrik, Kbh., 1957; Mord i Pantomimeteatret, Kbh., 1962; I min tid, Kbh., 1963; Københavnske drenge, Kbh., 1968.

Лит.: Кристенсен С. М., Датская литература. 1918—1952, М., 1963; Hallar S., Tom Kristensen, Kbh., 1926; Højberg-Pedersen R., Tom Kristensen, Kbh., 1942; Frandsen E., Årgangen, der måtte snuble i starten, Kbh., 1943; Omkring Hærværk. Udg. af A. Jørgensen, Kbh., 1969.

И. П. Куприянова.

КРИ́СТЕНСЕН (Kristensen) Эрлинг (9.6.1893, Хольте-Хеде, близ г. Брёнерслев,—25.6.1961), датский писатель. Род. в семье с.-х. рабочего. Его первый роман «Опора» (1927) направлен против идеализации крестьянства. В этом и в след. романах — «Город меж двумя башнями» (1928), «Король нищих» (1929, рус. пер. 1935), «Глина» (1930), «Жёрнов мелет» (1932) К. высмеивал нравы буржуазии дат. провинции. В антифашистском романе «Человек среди себе подобных» (1936), содержащем пессимистич. мотивы, К. выступил против войны, безработицы. К.— автор сб-ков новелл «Вокруг гнезда человеческого» (1947) и «Воспоминания охотника» (1949).

Соч.: I ledtog med livet, [Kbh.], 1953; Støtten, [Kbh.], 1963.

Лит.: Кристенсен С. М., Датская литература. 1918—1952, М., 1963.

Л. Ю. Брауде.

КРИ́СТИ (Christie) Агата (р. 15.9.1891, Торки, Англия), английская писательница. Мастер детективного жанра, автор св. 60 романов, 20 пьес и мн. сб. рассказов. В лучших произв. К. (романы «Пуаро расследует», 1924; «Тайна каминов», 1925; «Убийство Роджера Экройда», 1926, рус. пер. 1970; «Н или М?», 1941, и др.; пьесы «Мышеловка», 1954; «Свидетель обвинения», 1954, одноим. амер. фильм, 1957, и др.) преступление раскрывается не столько с помощью улик, сколько благодаря психологич. проницательности её героев и исключит. интуиции сыщика бельгийца Эркюля Пуаро.

Соч.: Destination unknown, [L.], 1969; Selected stories, Moscow, 1969; в рус. пер. — Загадка «Эндхауза», в кн.: Михал К., Кристи А., Гордон Б., Шаг в сторону..., М., 1965; Восточный экспресс, в кн.: «95—16». Зарубежный детектив, М., 1967; Смерть в облаках, «Литературный Азербайджан», 1970, № 8, 10—12.

Лит.: Behre F., Studies in Agatha Christie's writings, [Göteborg, 1967]; Ramsey G., Agatha Christie: mistress of mistery, N. Y., [1967].

КРИ́СТИАН (Christian). В Дании, Норвегии, Швеции. Наиболее значительны:

К. I (1426—21.5.1481, Копенгаген), король Дании в 1448—81, Норвегии в 1450—81 и Швеции в 1457—64, основатель Ольденбургской королевской династии (из рода нем. графов Ольденбурга). При К. I в 1460 была установлена личная уния Дании с Шлезвиг-Гольштейном. Потерпел поражение от шведов при Брункеберге (1471), что привело к фактич. расторжению дат.-швед. унии.

К. II (1.7.1481, Нюборг,—25.1.1559, Калунборг), король Дании, Норвегии в 1513—23, Швеции в 1520—23. Пытался подорвать господство аристократии, опираясь на рядовое дворянство и горожан. Отстранил аристократич. гос. совет от власти, предоставил горожанам монополию внеш. торговли. В последний раз силой оружия восстановил дат.-швед. унию, расправился с оппозиционной швед. знатью и горожанами (*Стокгольмская кровавая баня*, 1520). Был свергнут восставшим дат. дворянством.

К. III (12.8.1503, Готторп,—1.1.1559, Кольдингхус), король Дании и Норвегии в 1534—59. Ставленник знати и духовенства, утвердился на королевском престоле после победы над приверженцами Кристиана II (см. *«Графская распря»*, 1534—36). Провёл лютеранскую реформацию (1536).

К. IV (12.4.1577, Фредериксборг, —28.2. 1648, Копенгаген), король Дании и Норвегии в 1588—1648 (до его совершеннолетия в 1596 правил регентский совет). Царствование К. IV ознаменовалось расцветом Дании. Он поощрял развитие торговли и пром-сти, стремился укрепить дат. преобладание на Балтике и упрочить влияние Дании в Сев. Германии. Его первая война со Швецией (*Кальмарская война 1611—13*) была успешной, но вмешательство (в 1625—29) в Тридцатилетнюю войну 1618—48 на стороне антигабсбургской коалиции закончилось неудачей. Вторая война со Швецией (1643—45) привела к тяжёлому поражению Дании (см. *Брёмсебруский мир*).

С. Д. Ковалевский.

К. VIII (18.9.1786, Копенгаген,—20.1. 1848, там же), король Дании с 1839. Внук Фредерика V. Как штатгальтер Норвегии (с 1813) отказался признать условия одного из *Кильских мирных договоров 1814* о переходе Норвегии от Дании к Швеции. В мае 1814 был избран королём Норвегии, но не был признан великими державами и в окт. 1814 отказался от короны. В 1818—31 не участвовал в гос. делах. В 1831—39 чл. Тайного совета. Став в 1839 дат. королём, противодействовал крест. и либерально-бурж. движению в Дании и нац.-освободит. движениям в Шлезвиге и Гольштейне.

К. IX (8.4.1818, Готторп,—29.1.1906, Копенгаген), король Дании с 1863. Первый дат. король из династии *Глюксбургов*; права на престол приобрёл, женившись на племяннице Кристиана VIII. В 1901 под давлением демократич. и либерально-бурж. движения в стране предоставил парламенту право формировать состав дат. пр-ва. Дочь К. IX Луиза София Фредерика Дагмара была супругой (с 1866) росс. имп. *Александра III* под именем императрицы Марии Фёдоровны.

К. X (26.9.1870, Шарлоттенлунн,—20.4.1947, Копенгаген), король Дании с 1912 и Исландии в 1918—44. Сын и преемник Фредерика VIII. В годы 2-й мировой войны 1939—45 снискал популярность определённой неуступчивостью в отношении нем.-фаш. оккупац. властей.

В. В. Похлёбкин.

КРИСТИА́Н-ЖАК (Christian-Jaque; наст. имя и фам.— Кристиан Альбер Франсуа Моде; Maudet) (р. 4.9.1904, Париж), французский кинорежиссёр. Окончил архитектурное отделение Академии художеств. Работает в кино с 1927 как художник-декоратор, с 1932 режиссёр. Ставил короткометражные фильмы, гл. обр. комедии, водевили, в т. ч. серию кинокартин с известным комич. актёром Фернанделем. Известность режиссёру принесли фильмы, посвящённые проблеме детского воспитания,— «Беглецы из Сент-Ажиля» (1938), «Ад ангелов» (1940). В годы 2-й мировой войны 1939—45 К.-Ж. поставил фильмы: «Фантастическая симфония» (1942), посв. композитору Г. Берлиозу; «Безнадёжное путешествие» (1943) и др. В послевоен. годы созданы самые значит. работы К.-Ж.: «Пармская обитель» (1948, по Стендалю), «Фанфан-Тюльпан» (1952), «Если парни всего мира» (1955). Одновременно ставит коммерческие развлекательные и «постановочные» картины — «Лукреция Борджиа» (1953), «Мадам Дюбарри» (1954), «Бабетта идёт на войну» (1959), «Веские доказательства» (1963) и др.

Лит.: Лепроон П., Современные французские кинорежиссёры, пер. с франц., М., 1966.

КРИСТИА́НИЯ, Христиания (Christiania), в 1624—1924 название столицы Норвегии г. *Осло*.

КРИ́СТИАНСА́НН (Kristiansand), город и порт в Норвегии, на острове в устье р. Отра, на сев. берегу прол. Скагеррак. Адм. центр фюльке Вест-Агдер. 57 тыс. жит. (1971). Ж.-д. паромом К. связан с Хиртсхальсом (Дания). Экспорт леса и целлюлозно-бум. продукции. Машиностроение, особенно судостроение, цветная металлургия (выплавка никеля, меди, алюминия), деревообр., текст., рыбоконсервная пром-сть.

КРИ́СТИАНСЕН (Kristiansen) Генри Вильгельм (12.10.1902—28.2.1942), деятель норвежского рабочего движения. С 1916 участвовал в молодёжном революц. движении. С 1923 чл. компартии Норвегии (КПН) и член её ЦК. В 1926—29, 1934—41 редактор ряда парт. изданий. В 1929—31 жил в СССР. В 1931—34 пред. КПН, с 1934 секретарь ЦК КПН. После вторжения нем.-фаш. войск в Норвегию (апр. 1940) К. был одним из организаторов Движения Сопротивления. Осенью 1941 арестован оккупантами. Умер в концлагере.

КРИСТИА́НСТАД (Kristianstad), город на Ю. Швеции, на сев. берегу оз. Хаммершён, в устье р. Хельгеон. Адм. центр лена Кристианстад. 55,4 тыс. жит. (1971). Металлообработка, машиностроение, текст. и швейная пром-сть.

КРИ́СТИАНСУ́НН (Kristiansund), город в Норвегии, в фюльке Мёре-ог-Ромсдаль, на островах у входа в Сундальс-фьорд, на берегу Норвежского м. 18,6 тыс. жит. (1969). Крупный рыболовецкий порт и центр переработки рыбы. Экспорт клипфиска (солёно-сушёной трески), сельдяного жира, рыбных консервов, а также алюминия (из Сундальсёры). Судоверфь.

КРИСТИ́НА Августа (Christina Augusta) [8.12.1626, Стокгольм,—9(19).4. 1689, Рим], шведская королева в 1632—1654, дочь Густава II Адольфа. До 1644 (совершеннолетия К.) страной правил регентский совет (фактически — канцлер А. *Оксеншерна*). Несмотря на отд. разногласия с аристократич. гос. советом, продолжала политику сотрудничества с феод. знатью, начатую её отцом; земельные раздачи дворянству приобрели при К. особенно широкие размеры, антидворянские требования податных сословий в целом не получили поддержки. Тайно перейдя в католичество, отреклась от престола, чему способствовало также осложнение внутриполитич. и междунар. положения Швеции. Одна из образованнейших женщин своего времени, покровительствовала учёным. Оставила обширную переписку, мемуары.

КРИСТИ́НОСЫ (исп. Cristinos), политич. течение периода 1-й карлистской войны (1833—40) в Испании (см. *Карлистские войны*), объединявшее сторонников регентши *Марии Кристины* — матери королевы *Изабеллы II*. Включало представителей аристократии и чиновничества, выступавших против партикуляризма отд. областей и засилья высшего духовенства, значит. часть генералитета и армии, либеральные слои дворянства и интеллигенции, буржуазию, демократич. элементы гор. населения.

КРИ́СТМАС (Christmas), остров в вост. части Индийского ок.; см. *Рождества остров*.

КРИ́СТМАС (Christmas), остров в Тихом ок., в группе островов Лайн; см. *Рождества остров*.

КРИСТОБАЛИ́Т [от назв. месторождения Сан-Кристобаль (San Cristóbal) в Мексике], минерал состава SiO_2; см. *Кремнезёма минералы*.

КРИСТО́БАЛЬ (Cristóbal), город и порт в Зоне Панамского канала, у входа в канал из Карибского м.; является пригородом г. Колон. Ок. 20 тыс. жит. (1968). Предприятия по обслуживанию порта; судоремонт.

КРИСТО́ФФЕЛЬ (Christoffel) Эльвин Бруно (10.11.1829, Моншау,—15.3.1900, Страсбург), немецкий математик. С 1862 проф. Политехникума в Цюрихе, с 1872 проф. Страсбургского ун-та. Известен работами в области теории функций, теории дифференц. уравнений с частными производными, теории инвариантов ал-

гебраич. форм и теории дифференц. квадратичных форм, где К. введён символ, носящий его имя (см. *Кристоффеля символ*).

Лит.: Geiser C. F. und Maurer L., Elwin Bruno Christoffel, «Mathematische Annalen», 1901, Bd 54, S. 329—44 (имеется библ.).

КРИСТО́ФФЕЛЯ СИ́МВОЛ дифференциальной квадратичной формы

$$\sum_{r,\, s=1}^{n} g_{rs}dx^r dx^s$$

— символ для сокращённого обозначения выражения

$$\frac{1}{2}\left(\frac{\partial g_{ik}}{\partial x_j}+\frac{\partial g_{jk}}{\partial x_i}-\frac{\partial g_{ij}}{\partial x_k}\right)=\Gamma_{k,\,ij}.$$

Символ $\Gamma_{k,\,ij}$ называют К. с. 1-го рода, в отличие от К. с. 2-го рода Γ^k_{ij}, определяемого соотношением

$$\Gamma^k_{ij}=\sum_{t=1}^{n} g^{kt}\Gamma_{k,ij},$$

где g^{kt} определяется из равенств

$$\sum_{k=1}^{n} g^{kt}g_{ks}=\begin{cases}1, \text{ если } t=s,\\ 0, \text{ если } t\neq s.\end{cases}$$

К. с. введён Э. *Кристоффелем* (1869). О применении К. с. см. *Римановы геометрии, Тензорное исчисление*.

КРИ́СТЫ (от лат. crista — гребень), 1) (анатомич.) выступы костей у позвоночных животных и человека, служащие для прикрепления сухожилий мышц к костям; см. *Гребень*. 2) (Цитол.) складки, вдающиеся в полость *митохондрии* и неполностью её перегораживающие. К. значительно увеличивают внутр. поверхность митохондрий. Образованы, вероятно, выростами внутр. мембраны. В сферич. митохондриях К. ориентированы радиально, в удлинённых — чаще перпендикулярно к их длинной оси. Толщина К. ок. 160Å. Предполагается прямая зависимость между числом К. и активностью окислит. процессов в митохондриях. В разных клетках кол-во К. различно, напр. митохондрии печёночных клеток содержат мало К., а сердечной мышцы — богаты К.; митохондрии мн. тканей на ранних стадиях эмбриогенеза бедны К., а с усилением энергетич. обмена их число увеличивается. Кол-во К. меняется также под влиянием различных факторов (сдвигов осмотич. давления и темп-ры, наркотиков и др.). *М. Е. Аспиз.*

КРИ́СТЯ (Cristea) Николае (26.11.1906, Галац,— 13.3.1943, Париж), деятель румынского рабочего и антифаш. движения. Чл. компартии Румынии (КПР) с 1929. Род. в семье портового рабочего. Кровельщик. Во время Гривицкой забастовки (янв.— февр. 1933) участвовал в организации движения солидарности с бастующими. В 1933 избран чл. бюро Бухарестского горкома КПР. В 1936—38 воевал в Испании в составе интернац. бригад. В 1939 эмигрировал во Францию, где был интернирован и заключён в концлагерь, из которого бежал в 1940. Участвовал во франц. Движении Сопротивления. Был чл. руководства 1-го рум. отряда Воен. нац. комитета франц. партизан. В окт. 1942 арестован гестапо и после пыток расстрелян.

«КРИ́СЧЕН СА́ЙЕНС МО́НИТОР» («Christian Science Monitor»), американская ежедневная газета. Издаётся в г. Бостоне (шт. Массачусетс) с 1908. Считаясь официально религ. изданием, фактически носит светский характер (лишь спец. полоса отводится материалам Об-ва христианской науки). Является влиятельной, хорошо информированной газетой Распространяется по всей стране; имеет лондонское издание. Тираж (1972) 217 тыс. экз.

КРИТ (Krḗtē), остров в вост. части Средиземного м., принадлежит Греции. Длина с З. на В. 260 *км*, шир. от 12 до 55 *км*, пл. 8,3 тыс. *км*², протяжённость береговой линии 1046 *км*.

Географическая справка. Сев. побережье расчленено заливами, юж. берег преим. обрывистый, образован сбросами. Рельеф горный. Выделяются крупные массивы: на З.— Лефка (выс. до 2452 *м*), в центре — Ида (до 2456 *м*), на В.— Дикти (до 2148 *м*). Горы, сложенные преим. известняками (на З.— также сланцами), отличаются большой крутизной склонов, глубоко расчленены ущельями; развит карст. Частые землетрясения. Прибрежные низменности незначительны, крупнейшая из них — Месарская (на юж. побережье) — житница К. Климат средиземноморский с летней засухой (в июне часто дует ветер сирокко). На побережье ср. темп-ра января 12 °C, июля 26 °C. В горах зимой часты заморозки, снег на вершинах иногда держится до мая. Осадков выпадает от 600—700 *мм* в год на побережьях до 1000—1600 *мм* в горах; максимум зимой. В растительном покрове преобладает фригана; леса (из дуба, сосны, кипариса) занимают всего 2% терр. К. На вершинах гор — луга. На равнинах и в предгорьях — виноградники, плантации олив, поля пшеницы, кукурузы. Скотоводство, рыболовство, промысел мор. губок. Месторождения жел. руд, бурого угля. Осн. порты Ираклион, Ханья.

Историческая справка. Первые следы человека на К. относятся ко времени палеолита. К. являлся одним из древнейших очагов европ. культуры (см. *Эгейская культура, Греция* Древняя). На К. в 3-м тыс. до н. э. возникли раннерабовладельческие гос-ва (Кнос, Фест и др.). В 20—15 вв. до н. э. эти гос-ва достигли большого экономич. расцвета, сопровождавшегося политич. и культурным подъёмом. В 14 в. до н. э. часть К. была завоёвана коалицией ахейских царств материковой Греции. С 12 в. до н. э. на К. началось проникновение дорийцев. В 1-м тыс. до н. э. К. играл важную роль в политич. и культурной жизни Греции. Критские полисы создали тщательно разработанный свод законов (*Гортинские законы*). В 67 до н. э. К. завоёван Римом. После раздела Рим. империи (395) К. вошёл в состав Вост.-Рим. империи (Византии), в 823—961 принадлежал арабам, в 961—1204 — Византии. Завоёванный крестоносцами в 1204, в том же году был продан Венеции. В 1669 (окончательно в 1715) завоёван Османской империей. Крестьяне К. активно участвовали в Греч. нац.-освободительной революции 1821—29, но К. остался вне созданного в 1830 независимого греч. государства. В 19 в. на К. происходил ряд нар.-освободит. восстаний против турецкого феод. и нац. гнёта (см. *Критские восстания*). В 1898 Османская империя под давлением европ. держав, соперничавших в борьбе за укрепление своих позиций на Балканах, предоставила К. адм. автономию «под покровительством держав». После *Балканских войн 1912—13*, по Лондонскому мирному договору 1913, подтверждённому грекотур. договором 1913, К. вошёл в состав Греции. 29 июля 1938 на К. (в Ханье) Либеральной партией Греции было организовано восстание с требованием отставки фаш. пр-ва генерала И. Метаксаса и создания «пр-ва нац. спасения»; восстание было подавлено. 20 мая — 1 июня 1941 К. оккупировали нем.-фаш. войска. В период оккупации на К. действовали подразделения 5-й дивизии Нар.-освободит. армии Греции. В нояб. 1944 освобождён от оккупантов.

Архитектура и изобразительное искусство. Древнейшие памятники иск-ва на К. восходят к 7-му тыс. до н. э.; высокого расцвета оно достигло во 2-м тыс. до н. э., когда К. был одной из ведущих областей *эгейской культуры* с центрами в Кносе и др. Сохранились памятники антич. др.-греч. (святилища Аполлона в Дриросе и Гортине) и др.-рим. (остатки дворца, одеон, термы в Гортине) архитектуры. На К. найдены важные памятники греч. архаич. скульптуры и вазописи. В ср. века на К. были созданы многочисленные произведения визант. иск-ва (крепости; церкви — базилики 5—7 вв. и крестово-купольные 10—12 вв.), традиции к-рого сохранялись и при господстве Венеции. В 13—15 вв. сооружались монастыри, церкви (гл. обр. упрощённого, однонефного типа), создавались иконы и фрески, относящиеся к различным школам визант. живописи, в т. ч. к так наз. народной (худ. Иоанн Пагоменос, 1-я пол. 14 в.). В 16—17 вв. сложилась критская школа живописи, сочетавшая визант. традиции с приёмами венец. живописи того времени (Феофан Ватас, Михаил Дамаскинос, Эммануил Цанес); её мастера работали в Греции, в Венеции, на Синае. Выходцем с К. был *Эль Греко*. Многочисл. постройки созданы на К. в 13—17 вв. венецианцами: крепости, церкви, жилые и хозяйств. здания (церковь Сан-Марко, 14 в., фонтан Морозини, 1628,—в Ираклионе); в 16 в. укреплением портовых городов Ираклиона (Кандии) и Ханьи руководил М. *Санмикели*. На К. сохранился ряд генуэзских (13 в.) и турецких построек. В новое время художественная культура К. развивается в русле культуры Греции.

Крит. Церковь св. Тита в Гортине. 14 в.

Лит.: Лазарев В. Н., «Маньера грека» и проблема критской школы, в его кн.: Византийская живопись, М., 1971; Matton R., La Crète au cours des siècles, Athènes, 1957. *В. М. Полевой.*

КРИТЕ́РИИ ПОДО́БИЯ, необходимые условия физ. подобия двух явлений (см. *Подобия теория*), напр. явлений, имеющих место для натурного объекта и его модели. К. п. состоят в равенстве для рассматриваемых явлений нек-рых безразмерных величин, наз. характеристическими числами. Иногда К. п. наз. сами эти числа. Ими являются *Маха число*,

Рейнольдса число, *Прандтля число*, *Струхаля число*, *Эйлера число*, *Фруда число* и др.

КРИТЕ́РИЙ (от греч. kritḗrion — средство для суждения), признак, на основании к-рого производится оценка, определение или классификация чего-либо; мерило суждения, оценки.

КРИТЕ́РИЙ ОПТИМА́ЛЬНОСТИ, признак, на основании к-рого производится сравнит. оценка возможных решений (альтернатив) и выбор наилучшего. Содержание К. о. объективно обусловлено многими факторами: характером обществ. строя, экономич. законами, масштабами решений (нар. х-во, отрасль произ-ва, отдельное предприятие), содержанием целей, на достижение к-рых направлены действия, и т. д. Принцип оптимальности заимствован из математического программирования и теории управления. Методологич. основой теории оптимизации экономики является принцип нар.-хоз. оптимальности, т. е. изучение экономических явлений с позиций целого, с позиций всего народного хозяйства.

К. о. призван помочь обосновать решение. Практич. задачи обоснования решения можно условно подразделить на 3 типа. Сущность задач 1-го типа заключается в необходимости выбора наилучшего варианта действий, обеспечивающих достижение вполне определённого, т. е. заданного результата при минимальном расходе ресурсов. В задачах 2-го типа объём имеющихся ресурсов зафиксирован, нужно найти наилучший вариант их использования для получения макс. результата. Задачи, в к-рых поиск наилучшего варианта ведётся при отсутствии жёстких ограничений как по объёму используемых ресурсов, так и по конечному результату, относятся к 3-му типу. При обосновании решений оперируют понятием степень достижения цели, к-рую характеризуют определённым показателем.

Ресурсы, имеющиеся в распоряжении общества, отрасли или предприятия, ограничены, поэтому объём ресурсов, выделяемых на одну цель, в какой-то степени зависит от того, сколько их выделено на др. цели. Следовательно, любой вариант распределения ресурсов прямо или косвенно касается одновременно неск. целей и поэтому характеризуется неск. показателями.

Решение задачи любого типа в принципе сводится к рассмотрению множества альтернатив с последующей их сравнит. оценкой и выбором наилучшей. Примером задачи 1-го типа может служить т. н. транспортная задача. В стране имеется n мест добычи угля, откуда он доставляется m потребителям, расположенным в различных городах страны. Известна стоимость доставки тонны угля из i-го места добычи ($i = 1, 2,..., n$) в j-й пункт потребления ($j = 1, 2,..., m$).

Количество угля x_j, необходимое каждому потребителю, также известно. Следует определить план доставки потребителям требующегося количества угля при минимуме затрат. Решение такой задачи методологически просто, поскольку значения всех показателей, характеризующих результаты действий,— x_j зафиксированы (являются ограничениями в виде равенств). Каждый вариант плана обеспечения потребителей углём оценивается одним переменным показателем — затратами, являющимися К. о. Значительно сложнее решать задачи подобного типа, когда, кроме ден. затрат, приходится учитывать расход материальных, трудовых и др. ресурсов, к-рые иногда не удаётся выразить в ден. форме. Аналогичные трудности возникают в задачах 2-го типа, поскольку результаты распределения ресурсов характеризуются неск. показателями, имеющими переменное значение. Случай, когда сравниваются различные варианты капиталовложений в развитие отрасли, производств. объединения или отд. предприятия и соответствующие им конечные результаты работы, является примером задачи 3-го типа. С такими задачами чаще всего приходится встречаться в процессе планирования, когда нужно решить, что лучше — повысить производственные возможности за счёт увеличения капиталовложений или, предположим, оставить те и др. на прежнем уровне. Результаты каждого решения характеризуются сочетанием значений неск. показателей. Чтобы установить, какое из возможных решений лучше, нужно сравнить их по неск. показателям. В этом случае может возникнуть необходимость в формировании К. о., к-рый облегчит сравнит. оценку альтернатив. В качестве К. о. можно использовать величину, к-рая, как и отд. показатели, измеряется в непрерывной или дискретной шкалах. Причём дискретные оценки могут быть порядковыми и метрическими. Порядковая шкала представляет собой последовательность различных сочетаний значений показателей, составленную исходя из соответствия этих сочетаний определённым целям. При использовании подобной шкалы для сравнения вариантов нельзя установить, насколько один результат лучше другого, можно только определить, какой из вариантов лучше других. Метрич. шкала, в отличие от порядковой, допускает оценку «расстояния» между двумя соседними порядками (рангами), т. е. позволяет установить, насколько одна альтернатива лучше другой. Примером порядковой шкалы для одного показателя могут быть словесные (качественные) определения степени достижения намеченной цели: полное удовлетворение к.-л. потребности, частичное удовлетворение потребности и т. п. Показатель, выраженный в метрич. шкале, может представлять собой объём продукции определённого назначения. На практике чаще всего приходится сравнивать альтернативы, различающиеся конечными результатами и затратами типа «лучше и дороже», «хуже и дешевле». Причём результаты характеризуются неск. показателями. Задачи подобного типа иногда называют задачами векторной оптимизации. При этом компонентами вектора являются показатели, характеризующие степень достижения отд. целей. Среди сравниваемых вариантов обычно выделяют рациональные, к числу к-рых относятся варианты, обеспечивающие достижение определённого результата при минимуме затрат или достижение максимального результата при определённых затратах. Выбор наилучшего (оптимального) варианта из числа рациональных может производиться с помощью соответств. К. о. Объективная необходимость сравнивать варианты по неск. несоизмеримым показателям является осн. причиной трудностей, к-рые нужно преодолеть при формировании К. о. Нельзя считать лучшим вариант, при котором один показатель невозможно дальше увеличивать, не уменьшая значения хотя бы одного из остальных (т. н. оптимум или максимум по *Парето*). К. о. должен быть таким, чтобы в общем случае можно было сравнивать варианты, когда один из показателей (одна из компонент вектора) возрастает, а другой уменьшается. По-видимому, самое большое, на что можно рассчитывать при сравнении векторов (сочетаний значений неск. показателей, характеризующих степень достижения различных целей),— это установление предпочтений между ними, т. е. оценка векторов с помощью порядковой шкалы. Следует заметить, что оценки векторов по порядковой шкале вполне достаточно для сравнения вариантов и выбора наилучшего из них.

В условиях социалистич. об-ва все решения, принимаемые на различных уровнях в системе планирования и управления, должны в максимально возможной степени соответствовать высшей цели — наиболее полному удовлетворению потребностей об-ва. Эта цель может быть достигнута при условии постановки и последующего достижения определённой совокупности социально-экономич. целей, предусматривающих удовлетворение всех потребностей общества. Для удовлетворения потребностей общество должно производить различную продукцию. Необходимость в этой продукции зависит от уровня удовлетворения личных и др. непроизводственных потребностей сегодня и в будущем. Т. о., уровень развития производства можно рассматривать как аргумент, функцией которого является степень удовлетворения непроизводственных потребностей общества. Одна из задач планирования — определение наиболее рациональных пропорций в производстве различных продуктов. В процессе планирования должны быть рассмотрены варианты распределения трудовых и др. ресурсов, имеющихся в распоряжении об-ва, и выбран тот вариант, к-рый в наибольшей степени отвечает потребностям об-ва. Маркс писал, что «общественная потребность, то есть потребительная стоимость в общественном масштабе, — вот что определяет здесь долю всего общественного рабочего времени, которая приходится на различные особые сферы производства» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 25, ч. 2, с. 186). Т. о., сравнительная оценка вариантов нар.-хоз. плана должна производиться по критерию, отражающему степень соответствия плана обществ. потребностям. Планы реализуются во времени и пространстве. Следовательно, в общем случае значения отд. показателей должны характеризовать изменения степени удовлетворения потребностей в разные годы периода планирования и в различных р-нах страны. Сравнение вариантов плана по большому числу показателей представляет значительные трудности. Чтобы уменьшить число показателей, прибегают к обобщению информации. Чем выше уровень планирующего органа, тем больше степень обобщения. Так, для принятия решения на высшем уровне степень удовлетворения определённой потребности населения, по-видимому, можно представить как отношение планируемого объёма произ-ва продуктов нек-рого вида к количеству продуктов (услуг), обеспечивающему данную потребность в соответствии с платёже-

способным спросом населения, а также за счёт обществ. фондов. При этом степень удовлетворения потребности будет характеризоваться одним показателем W. Чтобы избежать необходимости оперировать значениями этого показателя в разные годы, можно учитывать его значение на конец планируемого периода. Это допустимо, если предполагается равномерное увеличение значения показателя по годам. Если исходить из необходимости удовлетворения *n* потребностей общества, то каждый вариант нар.-хоз. плана будет характеризоваться, как минимум, сочетанием значений *n* показателей W_1, W_2, ..., W_n.

Сравнит. оценка вариантов плана, разрабатываемого на любом уровне, может производиться либо непосредственно по сочетанию значений показателей, либо по специально сформированному К. о. Гл. требованием, к-рому должен отвечать К. о., используемый на любом уровне, является возможность обеспечить оценку вариантов исходя из поставленной цели. Одним из способов отражения соответствия различных сочетаний значений неск. показателей высшей цели является упорядоченная последовательность этих сочетаний.

Выбор или формирование К. о.— гл. вопрос сравнительной оценки альтернатив. При этом осн. методологич. принципом является системный подход к оценке возможных решений. Сущность системного подхода заключается в том, что целесообразность тех или иных изменений объекта определяется с учётом его взаимосвязей, исходя из интересов системы, составной частью к-рой является рассматриваемый объект. Нельзя дать заранее к.-л. рекомендации относительно конкретного содержания К. о. Они могут быть сделаны только после рассмотрения общих целей и установления степени соответствия различных сочетаний значений показателей, характеризующих объект, целям, которые стоят перед системой.

При обосновании решений особое значение имеет учёт неопределённости, напр., характеристик разрабатываемой техники, её стоимости, условий, в к-рых она будет использоваться, и т. п.

Существует формальная «теория принятия решений», к-рая рассматривает различные способы формирования критерия оценки альтернатив в условиях неопределённости: критерий максимина, критерий минимаксного сожаления и т. п. Сравнение альтернатив нужно всегда проводить по одному критерию. Однако это не исключает возможности поочерёдной оценки вариантов сначала по одному, а затем по другому критерию.

Вопросам количественного обоснования решений в условиях неопределённости уделено значит. внимание в литературе по анализу систем. Анализ систем представляет собой метод оценки альтернатив в условиях неопределённости при наличии нескольких противоречивых целей. Применение этого метода облегчает обоснование целей действий, а также выявление преимуществ и недостатков альтернативных вариантов действия. Однако окончательный выбор осуществляется руководителем, ответственным за принятие решения.

Лит.: Льюс Р. Д., Райфа Х., Игры и решения, пер. с англ., М., 1961; Пугачев В. Ф., Оптимизация планирования (теоретические проблемы), М., 1968; Федоренко Н. П., О разработке системы оптимального функционирования экономики, М., 1968; Солнышков Ю. С., Как обосновать решение, М., 1972.

Ю. С. Солнышков.

КРИТЕ́РИЙ СООТВЕ́ТСТВИЯ, совокупность правил, по к-рым при *информационном поиске* определяется степень соответствия поискового образа документа поисковому предписанию и принимается решение о выдаче или невыдаче этого документа в ответ на информац. запрос. Наряду с информационно-поисковым языком К. с. является одним из элементов *информационно-поисковой системы.*

КРИ́ТИЙ (Kritías) (ок. 460—403 до н. э.), афинский политический деятель (Др. Греция) олигархич. направления. Из знатного аристократич. рода. Ученик *Сократа.* В 411 — один из активных членов олигархич. режима «четырёхсот». После восстановления демократии (410) изгнан из Афин. С падением афинской демократии в 404 возглавил олигархич. коллегию «тридцати тиранов»; опирался на наиболее реакц. часть аристократии и вооруж. спартанский гарнизон. Проводил политику кровавых расправ и конфискаций. По предложению К. был казнён Ферамен (руководитель более умеренного направления в пр-ве). Погиб в битве против войска афинских изгнанников-демократов у Пирея. К. известен также как философ, оратор, писатель, от произведений которого дошли лишь отрывки.

Фрагменты соч. К. в изд.: Diels H., Die Fragmente der Vorsokratiker, Bd 2, 5 Aufl., B., 1935.

Лит.: Nestle W., Kritias. Eine Studie, «Neue Jahrbücher für das klassische Altertum», Bd 11, 1903; Blumenthal A., Der Tyrann Kritias als Dichter und Schriftsteller, Stuttg., 1923.

И. В. Поздеева.

КРИ́ТИКА (от греч. kritikē — искусство разбирать, судить), 1) разбор (анализ) чего-нибудь с целью дать оценку. 2) Отрицат. суждение о чём-нибудь, указание недостатков. К. имеет широкое применение в науке, искусстве и обществ. жизни. Науч. К. в зависимости от своего объекта входит в состав тех или иных науч. дисциплин: *литературная критика* является одним из разделов литературоведения, К. художественная — раздел искусствоведения, театральная — раздел *театроведения* и т. п. В обществ. жизни классового общества К.— существ. элемент классовой (политич. и идеологич.) борьбы. О роли К. в социалистич. обществе см. в ст. *Критика и самокритика.*

«КРИ́ТИКА ГО́ТСКОЙ ПРОГРА́ММЫ», произведение К. Маркса, в к-ром содержатся важнейшие положения, подытоживающие развитие теории науч. коммунизма и экономич. учения марксизма за 30 лет. Написана в апр.— нач. мая 1875 под назв. «Замечания к программе германской рабочей партии» в качестве критич. разбора проекта программы, подготовленного к объединительному съезду социал-демократов в Готе. Впервые опубликована в 1891 Ф. Энгельсом. Во 2-м изд. соч. К. Маркса и Ф. Энгельса работа напечатана в 19-м т.

На основе экономич. исследований, проведённых в *«Капитале»*, Маркс в «К.Г.п.» даёт характеристику осн. черт двух фаз коммунистического общества: первой, низшей фазы — социализма и высшей фазы — полного коммунизма. В коммунистич. обществе, основанном на обществ. собственности на средства произ-ва,— писал Маркс,— «...производители не обменивают своих продуктов; столь же мало труд, затраченный на производство продуктов, проявляется здесь как стоимость этих продуктов, как некое присущее им вещественное свойство, потому что теперь, в противоположность капиталистическому обществу, индивидуальный труд уже не окольным путем, а непосредственно существует как составная часть совокупного труда» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 19, с. 18). Вместе с тем на первой фазе коммунизма, когда общество выходит из недр капиталистич. общества и поэтому сохраняет в экономич., нравственном и умственном отношениях «родимые пятна» последнего, господствует принцип распределения по труду, т. е. по существу тот же принцип, к-рый регулирует обмен товаров, принцип обмена эквивалентов: «...каждый отдельный производитель получает обратно от общества за всеми вычетами ровно столько, сколько сам дает ему» (там же). Социализм обеспечивает равенство людей по отношению к средствам произ-ва, т. к. ликвидируется частная собственность на средства произ-ва и эксплуатация человека человеком. Вслед за тем Маркс характеризует высшую фазу коммунистич. общества, когда исчезнет порабощающее человека подчинение его разделению труда и вместе с тем противоположность между умств. и физич. трудом, «...когда труд перестанет быть только средством для жизни, а станет сам первой потребностью жизни; когда вместе с всесторонним развитием индивидов вырастут и производительные силы и все источники общественного богатства польются полным потоком, лишь тогда можно будет совершенно преодолеть узкий горизонт буржуазного права, и общество сможет написать на своем знамени: Каждый по способностям, каждому по потребностям!» (там же, с. 20).

Опираясь на разработанную в «Капитале» теорию воспроизводства и исходя из того, что распределение предметов потребления представляет собой лишь следствие распределения самих условий обществ. произ-ва, Маркс формулирует существенные особенности распределения совокупного обществ. продукта в коммунистич. обществе: возмещение потреблённых средств производства, расширение производства, резервный фонд; издержки управления, совместное удовлетворение потребностей, фонды для нетрудоспособных, индивидуальное потребление. В этой связи Маркс подвергает критике характерные для мелкобурж. социализма представления об уравнит. характере распределения в коммунистическом обществе.

Резюмируя своё учение о гос-ве, основанное на изучении опыта предшествующих революций и классовой борьбы в бурж. обществе, Маркс в «К. Г. п.» впервые устанавливает ист. неизбежность особой стадии перехода от капитализма к коммунизму с соответствующей формой гос-ва, решительно подчёркивая необходимость пролетарской диктатуры как важнейшей предпосылки революц. социалистич. преобразования общества. «Между капиталистическим и коммунистическим обществом лежит период революционного превращения первого во второе. Этому периоду соответствует и политический переходный период, и государство этого периода не может быть ничем иным, кроме как революционной диктатурой пролетариата» (там же, с. 27).

В «К. Г. п.» Маркс развил также важнейшие вопросы тактики классовой борьбы пролетариата. Он резко выступил против включения в программу положения, будто по отношению к рабочему классу все остальные классы составляют «лишь одну реакционную массу», и показал, что это положение отрицает союз пролетариата и крестьянства. Маркс вскрыл реакционное содержание лассалевского «железного закона заработной платы», увековечивающего нищету пролетариата.

«К. Г. п.» относится к числу важнейших, основополагающих работ Маркса.

К его работе «К. Г. п.» непосредственно примыкает письмо Энгельса А. Бебелю от 18—28 марта 1875 по поводу того же проекта программы. Подвергнув критике тезис о надклассовом характере гос-ва, Энгельс подчёркивает, что пролетариат нуждается в гос-ве прежде всего в интересах подавления своих противников. Мысли Маркса и Энгельса по вопросу о коммунистич. обществе и о гос-ве получили дальнейшее развитие в трудах В. И. Ленина, особенно в его работе *«Государство и революция»*.

В. С. Выгодский.

КРИ́ТИКА И САМОКРИ́ТИКА, метод раскрытия противоречий обществ. развития; необходимая сторона материальной и духовной деятельности; один из коренных принципов революц. преобразующей деятельности марксистско-ленинских партий, а в социалистич. обществе — и всего народа; одна из движущих сил развития социалистич. общества; принцип нравств. воспитания, самовоспитания и духовного развития людей. Сущность К. и с. состоит в познании и раскрытии в той или иной форме противоречий, ошибок и недостатков, возникающих по объективным или субъективным причинам в ходе обществ. практики с целью их преодоления.

Объективной основой К. и с. служит противоречивый процесс ист. развития, различия в обществ. интересах классов и групп, борьба между новым и старым, прогрессивным и консервативным, происходящая во всех сферах общественной жизни, в сознании людей. «...Жизнь идет вперед противоречиями...» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 47, с. 219).

В условиях капиталистич. общества с присущими ему социальными антагонизмами К. Маркс рассматривал «оружие критики» как одно из действ. средств классовой борьбы пролетариата. В. И. Ленин подчёркивал жизненное значение К. и с. для осуществления социалистической революции, для деятельности Коммунистич. партии (см. там же, т. 44, с. 150, 205, 209). В ходе рабочего и коммунистич. движения, нац.-освободит. борьбы народов оружие критики широко использовалось и используется для разоблачения эксплуататорской сущности капитализма и политики господств. классов, в целях революц. свержения капиталистич. строя и освобождения трудящихся от социального и нац. гнёта.

В условиях социализма изменение характера обществ. отношений, ликвидация антагонистич. противоречий и эксплуататорских классов коренным образом меняют назначение и характер критики. Из оружия разрушения и революц. ниспровержения старого строя она превращается в орудие созидания социализма и коммунизма.

Объективными предпосылками К. и с. в социалистич. обществе служат противоречие между быстро растущими обществ. потребностями и возможностями их удовлетворения, достигнутым уровнем развития производит. сил, необходимость постоянного совершенствования производств. и всех обществ. отношений (см. там же, т. 42, с. 37).

Строительство социализма и коммунизма — непрерывный процесс борьбы за новое в производстве, в отношениях людей, в психологии и морали членов общества. В силу идейно-политич. единства народа эта борьба в условиях социализма не выливается в крупные социальные конфликты, но это не исключает серьёзного характера и остроты борьбы. К. и с. выступают одними из важнейших средств оценки общественной практики, переоценки устаревших взглядов и представлений. Необходимость К. и с. диктуется также субъективными ошибками и недостатками, возможными в сложных условиях созидания социализма и коммунизма.

Ленинские положения о К. и с. воплощены в Программе КПСС и Уставе КПСС (1961). С помощью К. и с. народы Сов. Союза выявляют противоречия, нерешённые проблемы и трудности, «...отбирают лучшие формы и методы коммунистического строительства» (Программа КПСС, 1972, с. 133).

Развитие К. и с. определяется совокупностью объективных и субъективных условий — экономич. и политич. зрелостью социализма, внутр. и внеш. положением страны, масштабом и характером стоящих перед ней задач, уровнем развития демократии, степенью идейной и политич. сознательности граждан, активностью парт. организаций, общественности. Критика является ответств. политич. актом, затрагивающим широкие обществ. интересы, и поэтому отношение к ней определяется в зависимости от того, с каких позиций и с какими целями она ведётся. Критерием общественно полезной критики служат принципы марксистско-ленинской идеологии и политики, сов. Конституция и социалистическая законность.

Принципиальные К. и с. проникнуты заботой об интересах социализма и коммунизма, интересах народа, об укреплении и развитии Коммунистич. партии и социалистич. гос-ва. Критике, направленной на устранение недостатков в парт. и гос. руководстве, в теории и практике социалистич. и коммунистич. строительства, не ставится никаких ограничений должностного или персонального характера. Каждый сов. гражданин имеет право критиковать деятельность любых парт. и сов. органов, а также любых работников, невзирая на то, какой пост они занимают.

Борьба против нарушений обществ. и гос. интересов, ошибок и недостатков во всех сферах жизни страны является для каждого сов. гражданина обществ. долгом, а для коммунистов также парт. обязанностью. Устав КПСС прямо предписывает членам партии «развивать критику и самокритику, смело вскрывать недостатки и добиваться их устранения, бороться против парадности, зазнайства, самоуспокоенности, местничества, давать решительный отпор всяким попыткам зажима критики, выступать против любых действий, наносящих ущерб партии и государству, и сообщать о них в партийные органы, вплоть до ЦК КПСС» (1971, с. 9—10).

Содержание, характер, формы критики в социалистич. обществе и в партии определяются в зависимости от объекта критики с учётом существующих социалистич. обществ. отношений, внутрипартийных отношений, целей, к-рые ставятся перед критикой. Характер критики, применяемой сов. обществом и его политич. авангардом — Коммунистич. партией, существенно различается в зависимости от того, критикуется политический противник или союзник, товарищ по совместной работе и борьбе, допускающий определённые ошибки. Одни формы критики применяются к явлениям, чуждым социализму, другие — к недостаткам, не выходящим за рамки социалистической идеологии и политики партии. В одних случаях критика выступает как средство борьбы, в других — как форма помощи.

КПСС всегда была и остаётся беспощадной в критике империализма и его политики, в критике бурж. идеологии. Разногласия и противоречия со своими союзниками, соратниками по борьбе КПСС стремится ликвидировать с помощью терпеливой товарищеской критики, убеждения. Этот подход КПСС распространяет и на внутрипарт. критику.

Поскольку объектом критики в Коммунистич. партии и социалистич. обществе обычно служат недостатки и ошибки, к-рые допускаются людьми, поддерживающими цели, за к-рые борются партия и народ, к критике предъявляется требование, чтобы она открывала перспективу исправления допущенных отступлений, а не носила уничтожающий характер. Партия учит правильно пользоваться методом критики, выступать с обдуманным мнением, с проверенными фактами, обоснованными предложениями, тактично, чтобы добиваться положительных изменений в работе коллективов, трудящихся, партийных, государственных, хозяйственных органов и общественных организаций, в поведении и личной жизни членов общества. Критика в условиях социализма — метод воспитания людей. Критика, выливающаяся в «проработку», равно как и критика, в к-рой резкостью, приклеиванием ярлыков, бранью пытаются заменить отсутствие аргументов, допускают передержки, домыслы, играет отрицат. роль.

Отличит. черта принципиальной критики — её конструктивный характер. Она более действенна, когда ошибки и недостатки не только критикуются, но и выясняются их причины, вскрываются их корни, вносятся конкретные предложения о путях их исправления.

Трибуной К. и с. служат систематически созываемые парт. собрания и собрания трудящихся, парт. и проф. конференции и съезды, пленумы парт. комитетов, совещания партийного, советского, профсоюзного, комсомольского актива, печать, радио, телевидение, кино и др.

КПСС добивается, чтобы принципиальная критика повсеместно находила необходимую обществ. поддержку, чтобы каждое критическое замечание своевременно учитывалось и претворялось в жизнь.

Широкая парт. и обществ. поддержка критич. предложений создаёт условия для того, чтобы парт. и гос. органы, обществ. организации и их работники чутко относились к критике масс, своевременно и по-

деловому на неё реагировали. В массах такая обстановка укрепляет убеждение, что заинтересованная критика недостатков и ошибок в деятельности любых коллективов и должностных лиц встретит поддержку партии, гос. органов, общественности. Это поднимает активность и инициативу коммунистов и беспартийных трудящихся, воспитывает их в духе принципиальности и непримиримости к недостаткам в работе, к отступлениям от норм и принципов социалистич. общества.

Коммунистич. партия стремится к тому, чтобы в каждом коллективе была создана атмосфера обществ. заинтересованности в выявлении и устранении ошибок и недостатков, чтобы эффективно действовал соответствующий механизм для их исправления. Важная гарантия развития К. и с. состоит в строгом соблюдении принципов парт. и сов. демократии, социалистич. законности.

Отношение к критике, умение правильно её воспринимать и по-деловому отвечать на неё служат пробным камнем политич. зрелости коммунистов, руководителей, всех членов социалистич. общества. Партия решительно осуждает руководителей, коммунистов, к-рые проявляют бюрократич. самомнение и чванство, нетерпимо относятся к критике. Преследование за критику является тяжким злом, виновные в этом привлекаются к строгой ответственности.

Развивая и совершенствуя социалистич. и внутрипарт. отношения, укрепляя демократию и законность, заботясь о политич. и идейном росте коммунистов и всех граждан, Коммунистич. партия создаёт тем самым необходимые условия для того, чтобы К. и с. служили могучей движущей силой в процессе коммунистич. созидания.

Лит.: Маркс К., К критике гегелевской философии права. Введение, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1; его же, Послесловие ко второму изд. [работы «Капитал. Критика политической экономии». Том первый], там же, т. 23; Ленин В. И., Шаг вперед, два шага назад, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 8; его же, О смешении политики с педагогикой, там же, т. 10; его же, Тезисы об основных задачах Коминтерна, там же, т. 41; его же, К четырехлетней годовщине Октябрьской революции, там же, т. 44; Программа КПСС (Принята XXII съездом КПСС), М., 1972; Устав КПСС, М., 1972.

Ф. Ф. Петренко.

КРИТИ́ЧЕСКАЯ МА́ССА, наименьшая масса делящегося вещества, при к-рой может протекать самоподдерживающаяся цепная реакция деления атомных ядер; характеризуется обращением в единицу коэфф. размножения нейтронов. Соответствующие размеры и объём устройства, в к-ром протекает цепная реакция, также наз. критическими (см. *Ядерные цепные реакции*, *Ядерный реактор*).

КРИТИ́ЧЕСКАЯ НАГРУ́ЗКА в строительной механике, нагрузка, при к-рой происходит потеря устойчивости деформируемой системы (напр., стержня, пластинки, оболочки и т. п.). См. *Устойчивость упругих систем*.

КРИТИ́ЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУ́РА, 1) температура вещества в его *критическом состоянии*. Для индивидуальных веществ К. т. определяется как темп-ра, при к-рой исчезают различия в физ. свойствах между жидкостью и паром, находящимися в равновесии. При К. т. плотности насыщенного пара и жидкости становятся одинаковыми, граница между ними исчезает и теплота парообразования обращается в нуль. К. т.— одна из неизменяющихся характеристик (констант) вещества. Значения К. т. $T_к$ нек-рых веществ приведены в ст. *Критическая точка*.

В двойных системах (напр., пропан — изопентан) равновесие жидкость — пар имеет не одну К. т., а пространственную критич. кривую, крайними точками к-рой являются К. т. чистых компонентов.

2) Темп-ра, при к-рой в *жидких смесях* с ограниченно растворимыми компонентами наступает их взаимная неограниченная растворимость; её называют К. т. растворимости.

3) Темп-ра перехода ряда проводников в сверхпроводящее состояние (см. *Сверхпроводимость*). Измерена у большого числа металлов, сплавов и хим. соединений. В чистых металлах наинизшая К. т. наблюдается у Ti (0,37 K), самая высокая — у Tc (11,2 K). Очень высокое значение К. т. найдено у сплава Nb, Al и Ge ($T_к \approx 21$ K).

КРИТИ́ЧЕСКАЯ ТО́ЧКА, точка на *диаграмме состояния*, соответствующая *критическому состоянию*. К. т. двухфазного равновесия жидкость — пар является конечной точкой на кривой равновесия и характеризуется критич. значениями темп-ры $T_к$, давления $p_к$ и объёма $V_к$ (табл.). К. т. представляет собой частный случай точки *фазового перехода* и характеризуется потерей термодинамич. устойчивости по плотности или составу вещества. По одну сторону от К. т. вещество однородно (обычно при $T > T_к$), а по другую — расслаивается на фазы. У смесей или растворов следует различать К. т. равновесия жидкость — пар и К. т. равновесия фаз различного состава, находящихся в одном агрегатном состоянии (жидкость — жидкость, газ — газ). В связи с этим К. т. смесей (растворов) дополнительно характеризуется критич. концентрацией $x_к$. В результате увеличения числа параметров, определяющих состояние системы, у смесей имеется не К. т., а критич. кривая, точки к-рой различаются значениями $T_к$, $p_к$, $V_к$ и $x_к$. В окрестности К. т. наблюдаются *критические явления*.

Параметры критической точки жидкость — пар некоторых веществ

Вещество	$T_к$, K	$p_к$, *атм**	$V_к \cdot 10^6$, *м³/моль*
Гелий	5,3	2,26	57,8
Водород	33,0	12,8	61,8
Кислород	154,8	50,1	74,4
Азот	126,2	33,5	90,1
Двуокись углерода	304,2	72,9	94,0
Пропан	369,9	42,0	200
Спирт (этиловый)	516,3	63,0	167
Бром	584	102	144
Вода	647	218,3	56
Иод	785	116	—
Сера	1313	116	—
Ртуть	1750	1500	44
Цезий	2030	115	332

* 1 *атм* $= 1{,}01 \cdot 10^5$ *н/м²*.

КРИТИ́ЧЕСКИЕ О́РГАНЫ (радиобиологич.), структуры, ткани и органы, повреждение к-рых при облучении организма вызывает существ. нарушение жизнедеятельности. К К. о. относятся прежде всего *кроветворные органы*, в т. ч. *костный мозг*, и эпителий желудочно-кишечного тракта, поражения к-рых могут привести к гибели организма, а также хрусталик глаза и половые железы (облучение гонад может обусловить бесплодие или вызвать наследств. дефекты). См. также *Биологическое действие ионизирующих излучений*.

КРИТИ́ЧЕСКИЕ ЯВЛЕ́НИЯ, характеризуют поведение веществ в окрестности точек *фазовых переходов*. К типичным К. я. относятся: рост сжимаемости вещества с приближением к *критической точке* равновесия жидкость — пар; возрастание магнитной восприимчивости и диэлектрической проницаемости в окрестности *Кюри точек* ферромагнетиков и сегнетоэлектриков (рис. 1); аномалия теплоёмкости в точке перехода гелия в сверхтекучее состояние (рис. 2); замедление взаимной диффузии веществ вблизи критич. точек расслаивающихся жидких смесей; аномалии в распространении ультразвука и др.

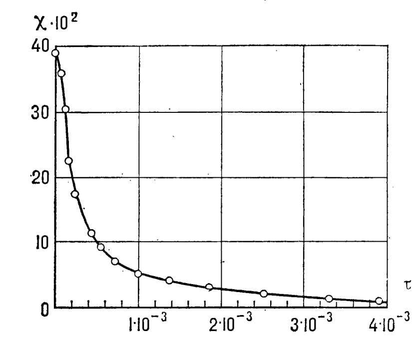


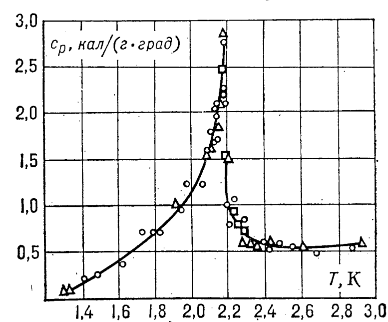
Рис. 1. Зависимость магнитной восприимчивости χ ферромагнетика (монокристалла Ni) вблизи точки Кюри $T_к$ от приведённой темп-ры $\tau = (T - T_к)/T_к$.

К К. я. в более узком смысле относят явления, обязанные своим происхождением росту *флуктуаций* термодинамич. величин (плотности и др.) в окрестности точек фазовых переходов (см. *Критическое состояние*).

Значит. рост флуктуаций приводит к тому, что в критич. точке равновесия жидкость — пар плотность вещества от точки к точке заметно меняется. Возникшая флуктуационная неоднородность вещества существенно влияет на его физ. свойства.

Заметно усиливается, напр., рассеяние и поглощение веществом излучений. Вблизи критич. точки жидкость — пар размеры флуктуаций плотности доходят до тысяч Å и сравниваются с длиной свето-

Рис. 2. Зависимость теплоёмкости гелия c_p (при постоянном давлении) вблизи точки перехода в сверхтекучее состояние (2,19 K) от темп-ры T.



вой волны. В результате вещество становится совершенно непрозрачным, бо́льшая часть падающего света рассеивается в стороны. Вещество приобретает опаловую (молочно-мутную) окраску, наблюдается т. н. **критическая опалесценция** вещества.

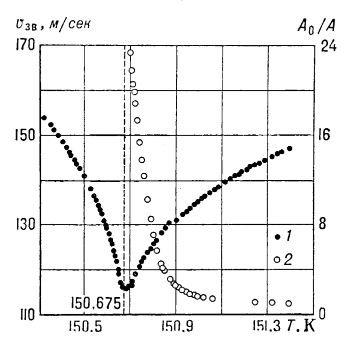


Рис. 3. Дисперсия (*1*) и поглощение (*2*) звука в аргоне вблизи критической температуры $T_к$ перехода жидкость — пар. A — интенсивность звука, прошедшего через вещество, A_0 — первоначальная интенсивность звука; $v_{зв}$ — скорость звука.

Рост флуктуаций приводит также к *дисперсии звука* и его сильному поглощению (рис. 3), замедлению установления теплового равновесия (в критич. точке оно устанавливается часами), изменению характера *броуновского движения*, аномалиям *вязкости*, *теплопроводности* и др. К. я. в чистом веществе.

Аналогичные явления наблюдаются в окрестности критич. точек двойных (бинарных) смесей; здесь они обусловлены развитием флуктуаций концентрации одного из компонентов в другом. Так, в критич. точке расслоения жидких металлов (напр., в системах Li — Na, Ge — Hg) наблюдается критич. рассеяние рентгеновских лучей (рис. 4). В окрестности точек Кюри ферромагнетиков и сегнетоэлектриков, где растут флуктуации намагниченности и диэлектрич. поляризации, имеются резкие аномалии в рассеянии и поляризации проходящих пучков нейтронов (рис. 5), в распространении звука и высокочастотного электромагнитного поля. При упорядочении сплавов (напр., гидридов металлов) и установлении ориентационного дальнего порядка в молекулярных кристаллах (напр., в твёрдом метане, четырёххлористом углероде, галогенидах аммония) также наблюдаются типичные К. я., связанные с ростом флуктуаций соответствующей физ. величины (упорядоченности расположения атомов сплава или средней ориентации молекул по кристаллу) в окрестности точки фазового перехода.

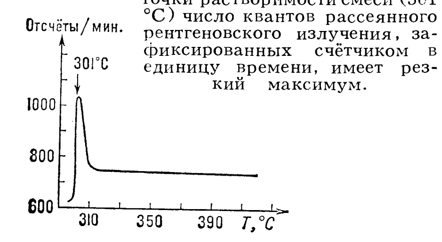


Рис. 4. Температурная зависимость рассеяния рентгеновских лучей смесью жидких металлов Li — Na. Вблизи критич. точки растворимости смеси (301 °С) число квантов рассеянного рентгеновского излучения, зафиксированных счётчиком в единицу времени, имеет резкий максимум.

Внутр. сходство К. я. при фазовых переходах в объектах очень разной природы позволяет рассматривать их с единой точки зрения. Установлено, напр., что у всех объектов существует одинаковая температурная зависимость ряда физ. величин вблизи точек фазовых переходов II рода. Для получения такой зависимости физ. величи́ны выражают в виде степенной функции от приведённой темп-ры $\tau=(T-T_к)/T_к$ (здесь $T_к$ — *критическая температура*) или др. приведённых величин (см. *Приведённое уравнение состояния*). Напр., сжимаемость газа $(\partial V/\partial p)_T$, восприимчивость ферромагнетика $(\partial M/\partial H)_{p,T}$ или сегнетоэлектрика $(\partial D/\partial E)_{p,T}$ и аналогичная величина $(\partial x/\partial \mu)_{p,T}$ для смесей с критич. точкой равновесия жидкость — жидкость или жидкость — пар одинаково зависят от темп-ры вблизи критич. точки и могут быть выражены однотипной формулой:

$$(\partial V/\partial p)_T,\ (\partial M/\partial H)_{p,T},\ (\partial D/\partial E)_{p,T},\ (\partial x/\partial \mu)_{p,T}\sim\tau^{-\gamma}. \qquad (1)$$

Здесь V, p, T — объём, давление и темп-ра, M и D — намагниченность и поляризация вещества, H и E — напряжённость магнитного и электрич. полей, μ — *химический потенциал* компонента смеси, имеющего концентрацию x. Критич. индекс γ, возможно, имеет одинаковые или близкие значения для всех систем. Эксперименты дают значения γ, лежащие между 1 и $^4/_3$, однако погрешности в определении γ часто оказываются того же порядка, что и различие результатов

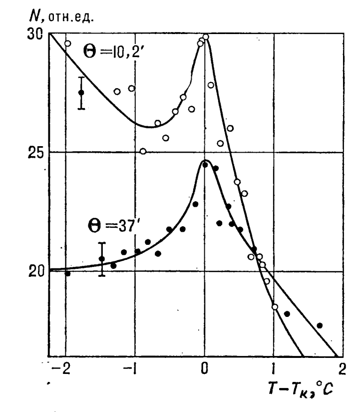


Рис. 5. Зависимость интенсивности N рассеянного пучка нейтронов, прошедшего через образец никеля, от температуры. Измерялось рассеяние на углы $\Theta=10{,}2'$ и $\Theta=37'$ (для $\Theta=10{,}2'$ масштаб уменьшен в 3 раза). Максимум рассеяния соответствует точке Кюри $T_к$, и его положение не зависит от угла рассеяния.

экспериментов. Аналогичная зависимость теплоёмкости c от темп-ры для всех перечисленных систем имеет вид:

$$c_V,\ c_H,\ c_E,\ c_{p,x},\ \ldots\sim\tau^{-\alpha}. \qquad (2)$$

Значения α лежат между нулём и $\sim 0{,}2$, в ряде экспериментов α оказалось близким к $^1/_8$. Для теплоёмкости гелия в точке перехода в сверхтекучее состояние (в λ-точке) формула (2) видоизменяется: $c_p\sim\ln\tau$.

Подобным же образом (в виде степенного выражения) в окрестности критич. точек может быть выражена зависимость удельного объёма газа от давления, магнитного или электрич. момента системы от напряжённости поля, концентрации смеси от хим. потенциала компонентов. При постоянной темп-ре, равной $T_к$ они могут быть записаны след. образом:

$$\frac{V-V_к}{V_к}\sim\left(\frac{p-p_к}{p_к}\right)^{1/\delta},\quad M\sim H^{1/\delta},$$

$$x-x_к\sim\left(\frac{\mu-\mu_к}{\mu_к}\right)^{1/\delta}. \qquad (3)$$

Экспериментальные значения δ лежат между 4 и 5.

Одинаково зависят от приведённой темп-ры также: разность удельных объёмов жидкости ($V_ж$) и пара ($V_п$), находящихся в равновесии ниже критич. точки; магнитный или электрич. момент вещества в ферромагнитном или сегнетоэлектрич. состоянии в отсутствие внеш. поля; разность концентраций двух фаз (x_1 и x_2) расслаивающейся смеси; корень квадратный из плотности ρ_s сверхтекучей компоненты в гелии II (см. *Сверхтекучесть*):

$$\frac{V_ж-V_к}{V_к}\simeq\frac{V_п-V_к}{V_к},$$

$$M,\ D,\ x_2-x_к\simeq x_1-x_к,\ \sqrt{\rho_s}\sim\tau^{\beta}. \qquad (4)$$

Найденные значения β близки к одной трети (от $^5/_{16}$ до $^3/_8$). Константы α, β, γ, δ и др., характеризующие поведение физических величин вблизи точек перехода II рода, наз. **критич. индексами**.

В нек-рых объектах, напр. в обычных сверхпроводниках и многих сегнетоэлектриках, почти во всём диапазоне темп-р вблизи критич. точки К. я. не обнаруживаются. С др. стороны, свойства обычных жидкостей в значительном диапазоне темп-р в окрестности критич. точки или свойства гелия вблизи λ-точки почти целиком определяются К. я. Это связано с характером действия межмолекулярных сил. Если эти силы достаточно быстро убывают с расстоянием, то в веществе значит. роль играют флуктуации и К. я. возникают задолго до подхода к критич. точке. Если же, напротив, межмолекулярные силы имеют сравнительно дальний радиус действия, как, напр., кулоновское и диполь-дипольное взаимодействие в сегнетоэлектриках, то установившееся в веществе среднее силовое поле почти не будет искажаться флуктуациями и К. я. могут обнаружиться лишь предельно близко к точке Кюри.

К. я. — это кооперативные явления, т. е. явления, обусловленные свойствами всей совокупности частиц, а не индивидуальными свойствами каждой частицы. Проблема кооперативных явлений полностью ещё не решена, поэтому нет и исчерпывающей теории К. я.

Все реальные подходы к теории К. я. исходят из эмпирич. факта возрастания неоднородности вещества с приближением к критич. точке и вводят понятие радиуса корреляции флуктуаций r_c, близкое по смыслу к среднему размеру флуктуации. Радиус корреляции характеризует расстояние, на к-ром флуктуации влияют друг на друга и, т. о., оказываются зависимыми, «скоррелированными». Этот радиус для всех объектов зависит от темп-ры по степенному закону:

$$r_c\sim\tau^{-\nu}. \qquad (5)$$

Предполагаемые значения ν лежат между $^1/_2$ и $^2/_3$.

Зависимости (1), (2) и (5) означают, что значения соответствующих величин становятся бесконечными в точках, где τ обращается в нуль (ср. рис. 1, 2, 3). Т. о., радиус корреляции неограниченно растёт

с приближением к точке фазового перехода. Это значит, что любая часть рассматриваемой системы в точке фазового перехода чувствует изменения, произошедшие с остальными частями. Наоборот, вдали от точки перехода флуктуации статистически независимы и случайные изменения состояния вещества в данной точке образца никак не сказываются на остальном веществе. Наглядным примером служит *рассеяние света* веществом.

В случае рассеяния света на независимых флуктуациях (т. н. рэлеевское рассеяние) интенсивность рассеянного света обратно пропорциональна 4-й степени длины волны и приблизительно одинакова по разным направлениям (рис. 6,*а*). Рассеяние же на скоррелированных флуктуациях — критич. рассеяние — отличается тем, что интенсивность рассеянного света пропорциональна квадрату длины волны и обладает особой диаграммой направленности (рис. 6,*б*).

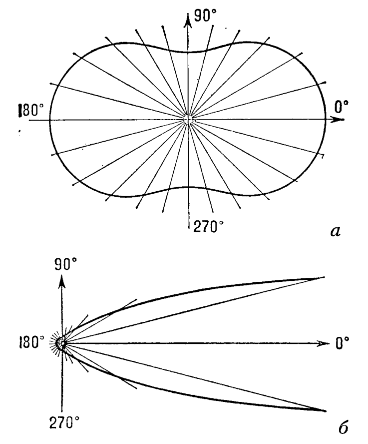


Рис. 6. *а* — диаграмма направленности рассеяния света на независимых флуктуациях плотности жидкости; *б* — рассеяние света на скоррелированных флуктуациях (рассеяние при критической температуре). Масштаб в случае *б* сильно уменьшен.

Среди теорий К. я. большое распространение получила теория, рассматривающая вещество в окрестности точки фазового перехода как систему флуктуирующих областей размера $\sim r_c$. Она наз. теорией масштабных преобразований (скейлинг-теорией). Скейлинг-теория не позволяет из свойств молекул, составляющих вещество, вычислить критич. индексы, но даёт соотношение между индексами, к-рые позволяют вычислить их все, если известны какие-нибудь два из них. Соотношения между критич. индексами позволяют определить *уравнение состояния* и вычислять затем различные термодинамич. величины по сравнительно небольшому объёму экспериментального материала. На аналогичном принципе построена теория, связывающая несколькими соотношениями критич. индексы кинетич. свойств (вязкости, теплопроводности, коэфф. диффузии, поглощения звука и др., также имеющих аномалии в точках фазовых переходов) с индексами термодинамич. величин. Эта теория называется динамическим скейлингом в отличие от статического скейлинга, который относится только к термодинамич. свойствам материи.

Лит.: Фишер М., Природа критического состояния, пер. с англ., М., 1968; Покровский В. Л., Гипотеза подобия в теории фазовых переходов, «Успехи физических наук», 1968, т. 94, в. 1, с. 127; Critical phenomena, Wash., 1966.

КРИТИ́ЧЕСКИЙ ОБЪЁМ, удельный объём вещества (или смеси веществ) в его *критическом состоянии*. Удельные объёмы жидкой и газообразной фаз в критич. состоянии становятся равными между собой. Этот общий удельный К. о. для всех жидкостей соответствует плотности, приблизительно втрое меньшей плотности вещества в твёрдом состоянии. Значения К. о. $V_к$ нек-рых веществ приведены в ст. *Критическая точка.*

КРИТИ́ЧЕСКИЙ РЕАЛИ́ЗМ в философии, направление совр. идеалистич. философии, ведущее своё происхождение от «критической философии» И. *Канта*. Исходные принципы К. р. были сформулированы в Германии в кон. 19 — нач. 20 вв. А. Рилем, О. *Кюльпе*, А. Мессером и др. Как самостоят. школа К. р. сформировался в США, когда Д. Дрейк, А. *Лавджой*, Дж. *Пратт*, А. Роджерс, Дж. *Сантаяна*, Р. В. *Селлерс* и Ч. Стронг выпустили в 1920 «Очерки критического реализма», где была дана детальная разработка доктрины К. р. Наиболее существенна для неё теория познания, в к-рой К. р. противопоставляет себя *неореализму*: если последний считает, что в процессе познания внеш. мир непосредственно включается в сознание субъекта, «схватывается» им таким, как он есть, то К. р. исходит из того, что процесс познания опосредован «данным», или содержанием сознания. При этом проблема природы «данного» решается представителями К. р. по-разному. Пратт и Лавджой отождествляют его с восприятием, считая, что «данное» условно представляет свойства внеш. действительности, знание к-рых даёт возможность субъекту ориентироваться в окружающем мире; это сближает их взгляды с субъективно-идеалистич. «*иероглифов теорией*». Сантаяна, Дрейк, Стронг и Роджерс понимают под «данным» абстрактное понятие — логич. «сущность» вещи, к-рая в случае правильного познания может совпадать с реальной сущностью вещи. Здесь идеальные «сущности» приобретают онтологич. характер, что приводит к своеобразному варианту платонизма. Особую позицию занимает Селлерс, отождествляющий «данное» с адекватным отражением в сознании внеш. мира, что ведёт его к материалистич. трактовке процесса познания.

Лит.: Богомолов А. С., Англо-американская буржуазная философия эпохи империализма, М., 1964, гл. 8; Луканов Д. М., Гносеология американского «реализма», М., 1968; Юлина Н. С., Концепция реальности в американском «критическом реализме», «Философские науки», 1958, № 2; Hicks G. D., Critical realism, L., 1938.

Д. М. Луканов.

КРИТИ́ЧЕСКИЙ РЕАЛИ́ЗМ, направление (метод) в реалистич. лит-ре и иск-ве 19—20 вв. Понятие К. р. воспринято сов. литературоведением и искусствоведением от М. Горького, употребившего выражение К. р. (1934) для акцентирования обличительной направленности реалистич. лит-ры 19 в. Однако обличит. пафос К. р. никоим образом не исключает в реалистич. иск-ве 19—20 вв. утверждающего начала. См. в ст. *Реализм.*

Лит.: Лаврецкий А., О судьбе одного литературоведческого термина, «Изв. АН СССР. Отделение литературы и языка», 1957, т. 16, в. 1; Николаев П., Реализм как теоретико-литературная проблема, в кн.: Советское литературоведение за 50 лет, М., 1967.

КРИТИ́ЧЕСКИЙ ТОК в сверхпроводниках, предельное значение постоянного незатухающего электрич. тока в сверхпроводящем образце, при достижении к-рого вещество образца переходит в нормальное, несверхпроводящее состояние. Т. к. в нормальном состоянии вещество обладает конечным электрическим сопротивлением, то после перехода возникает рассеяние (диссипация) энергии тока, приводящее к нагреву образца.

В массивных сверхпроводниках I рода с размерами, много бо́льшими глубины проникновения магнитного поля, К. т. $I_к$ соответствует току, который создаёт *критическое магнитное поле* $H_к$ на поверхности сверхпроводника. При этом сверхпроводник переходит в *промежуточное состояние*, в к-ром часть вещества находится в нормальном, а часть — в сверхпроводящем состоянии. При наличии тока границы между сверхпроводящими и нормальными областями находятся в движении. В силу *Мейснера эффекта* магнитное поле становится переменным и возникает индукционное электрич. поле, обусловливающее диссипацию энергии в проводнике.

В случае сверхпроводников II рода различают два значения К. т. ($I_{к,1}$ и $I_{к,2}$). В идеальном сверхпроводнике (не содержащем дефектов кристаллич. решётки) при $I_{к,1}$ магнитная индукция становится отличной от нуля, магнитное поле проникает в сверхпроводник. Проникшее поле имеет вид нитей с квантованным магнитным потоком, вокруг к-рых циркулируют сверхпроводящие токи (т. н. вихревые нити). Диссипация энергии в этом случае связана с изменением магнитного поля во времени из-за движения вихревых нитей и с соответствующим индукционным электрич. полем. В реальных сверхпроводниках II рода (с дефектами кристаллич. решётки) омическое сопротивление возникает при $I_{к,2} > I_{к,1}$, т. к. дефекты препятствуют движению вихревых нитей. Подробнее см. в ст. *Сверхпроводимость.*

С. В. Иорданский.

КРИТИ́ЧЕСКОЕ ДАВЛЕ́НИЕ, давление вещества (или смеси веществ) в его *критическом состоянии*. При давлении ниже К. д. система может распадаться на две равновесные фазы — жидкость и пар. При К. д. теряется физ. различие между жидкостью и паром, вещество переходит в однофазное состояние. Поэтому К. д. можно определить ещё как предельное (наивысшее) давление насыщенного пара в условиях сосуществования жидкой фазы и пара. К. д. представляет собой физико-химич. константу вещества. Значения К. д. $p_к$ нек-рых веществ приведены в ст. *Критическая точка*. Критич. состояние смесей отличается зависимостью К. д. от состава и, т. о., осуществляется не в единств. критической точке, а на кривой, все точки к-рой характеризуются критич. значениями давления, темп-ры и концентрации.

КРИТИ́ЧЕСКОЕ МАГНИ́ТНОЕ ПО́ЛЕ в сверхпроводниках, характерное значение напряжённости магнитного поля $H_к$, выше к-рого происходит полное или частичное проникновение магнитного поля в сверхпроводник. При $H < H_к$ магнитное поле в сверхпроводник не проникает, его экранирует поверхност-

ный сверхпроводящий ток (*Мейснера эффект*).

В сверхпроводниках I рода, к которым относится большинство чистых металлов, вещество переходит в нормальное, несверхпроводящее состояние при $H > H_к$ (*фазовый переход* I рода). Соответствующее этому переходу К. м. п. $H_к$ связано с разностью *свободных энергий* нормальной ($F_н$) и сверхпроводящей ($F_{сп}$) фаз соотношением $F_н - F_{сп} = H_к^2/8\pi$.

Наибольшее значение $H_к$ у чистых металлов достигает сотен *гс*. Если магнитное поле оказывается равным $H_к$ только в нек-рых точках поверхности сверхпроводника II рода, то в нём возникает *промежуточное состояние* (чередование сверхпроводящей и нормальной фаз).

В сверхпроводниках II рода (в основном это сплавы) проникновение магнитного поля начинается с образования вихревых нитей, в сердцевине к-рых в основном сосредоточено магнитное поле. При этом вещество ещё не теряет сверхпроводящих свойств, и в нём текут токи, частично экранирующие внешнее поле. Соответствующее началу проникновения К. м. п. $H_{к,1}$ меньше термодинамич. критического поля $H_к$ для этих веществ. Полное проникновение магнитного поля в сверхпроводник наступает при $H_{к,2}$, к-рое может быть как меньше, так и больше $H_к$. В т. н. жёстких сверхпроводниках, из к-рых наиболее известны сплавы на основе ниобия, К. м. п. $H_{к,2} \gg H_{к,1}$ и достигает сотен тыс. *гс*. При значениях поля $H_{к,1}$ и $H_{к,2}$ происходят фазовые переходы II рода. Подробнее см. *Сверхпроводимость*. *С. В. Иорданский.*

КРИТИ́ЧЕСКОЕ СОСТОЯ́НИЕ, 1) предельное состояние равновесия двухфазных систем, в к-ром обе сосуществующие *фазы* становятся тождественными по своим свойствам; 2) состояние вещества в точках *фазовых переходов* II рода. К. с., являющееся предельным случаем равновесия двухфазных систем, наблюдается в чистых веществах при равновесии жидкость — газ, а в растворах — при *фазовых равновесиях* газ — газ, жидкость — жидкость, жидкость — газ, твёрдое тело — твёрдое тело. На *диаграммах состояния* К. с. соответствуют предельные точки на кривых равновесия фаз (рис. 1, *а* и *б*)—т. н. *критические точки*. Согласно *фаз правилу* критическая точка изолирована в случае двухфазного равновесия чистого вещества, а, напр., в случае бинарных (двойных) *растворов* критич. точки образуют критич. кривую в пространстве термодинамич. переменных (параметров состояния). Значения параметров состояния, соответствующие К. с., наз. **к р и т и ч е с к и м и** — критич. давление $p_к$, критич. темп-ра $T_к$, критич. объём $V_к$, критич. состав $x_к$ и т. д.

С приближением к К. с. различия в плотности, составе и др. свойствах сосуществующих фаз, а также теплота фазового перехода и межфазное поверхностное натяжение уменьшаются и в критич. точке равны нулю.

В том случае, когда кривая сосуществования фаз заканчивается критич. точкой, оказывается принципиально возможным перевести вещество из одной фазы в другую, минуя область расслоения на две фазы (напр., газ превратить в жидкость, изменяя его состояние по линии *AB* на рис. 1,*а*, т. е. минуя область, где одновременно существуют газ и жидкость). Сжижение (конденсацию) газов возможно осуществить лишь после их охлаждения до темп-р, меньших $T_к$.

В **д в у х к о м п о н е н т н ы х** системах характерные для К. с. явления наблюдаются не только в критич. точке равновесия жидкость — газ, но и в т. н. критич. точках **р а с т в о р и м о с т и**, где взаимная растворимость компонентов становится неограниченной. Существуют двойные жидкие системы как с одной, так и с двумя критич. точками растворимости — **в е р х н е й** и **н и ж н е й** (рис. 2, *а* и *б*). Эти точки являются температурными границами области расслаивания жидких смесей на фазы различного состава. Аналогичной способностью к расслаиванию при определённой критич. темп-ре обладают нек-рые растворы газов и *твёрдые растворы*.

Переход системы из однофазного состояния в двухфазное вне критической точки и изменение состояния в самой критической точке происходят существенно различным образом. В первом случае при расслоении на две фазы переход начинается с появления (или исчезновения) **б е с к о н е ч н о м а л о г о к о л и ч е с т в а** второй фазы с **к о н е ч н ы м** отличием её свойств от свойств первой фазы, что сопровождается выделением или поглощением теплоты фазового перехода. Поскольку возникновение такой новой фазы приводит к появлению поверхности раздела и поверхностной энергии, для её рождения требуются достаточно большие зародыши. Это означает, что при таком фазовом переходе (фазовом переходе I рода) возможны переохлаждение или перегрев первой фазы, обусловленные отсутствием жизнеспособных зародышей новой фазы.

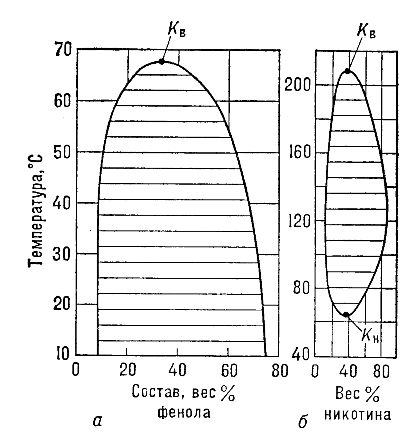
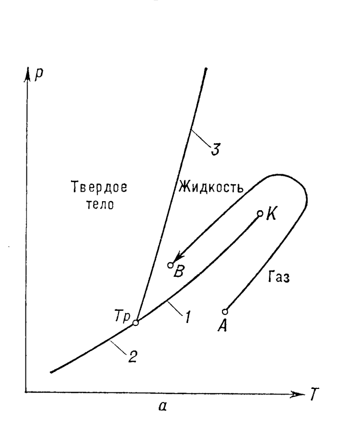


Рис. 2. *а* — верхняя критическая точка ($K_в$) жидкой смеси фенол — вода ($T_к \approx 66$ °С). Заштрихована область, где смесь состоит из двух фаз, имеющих различную концентрацию компонентов; *б* — двухкомпонентная жидкая система никотин — вода, имеющая как верхнюю критическую точку растворения ($K_в$ с $T_к = 208$ °С), так и нижнюю критическую точку ($K_н$ с $T_к \approx 61$ °С).

Фазовые переходы в критич. точках, являющихся предельными на кривых равновесия фаз, представляют собой частные случаи фазовых переходов II рода. В критической точке фазовый переход происходит в масштабах всей системы. Флуктуационно возникающая новая фаза по своим свойствам бесконечно мало отличается от свойств исходной фазы. Поэтому возникновение новой фазы не связано с поверхностной энергией, т. е. исключается перегрев или переохлаждение, и фазовый переход не сопровождается выделением или поглощением теплоты и скачком удельного объёма (фазовый переход II рода).

При приближении к К. с. физ. свойства вещества резко изменяются: теоретически неограниченно возрастает теплоёмкость и восприимчивость системы к внешним воздействиям (напр., изотермич. сжимаемость в случае чистых жидкостей, магнитная восприимчивость у ферромагнетиков и т. д.); наблюдается целый ряд др. особенностей в поведении вещества (см. *Критические явления*). Эти особенности, характерные для К. с. объектов самой различной природы, объясняются тем, что свойства вещества в К. с. определяются не столько конкретными законами взаимодействия его частиц, сколько резким возрастанием в веществе флуктуаций и радиуса их корреляции. Знание особых свойств веществ в К. с. необходимо во многих областях науки и техники: при создании энергетич. установок на сверхкритич. параметрах, сверхпроводящих систем, установок для сжижения газов, разделения смесей и т. д.



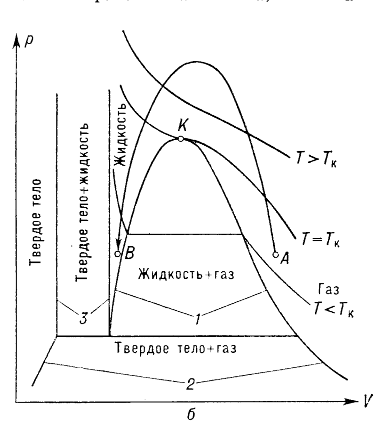


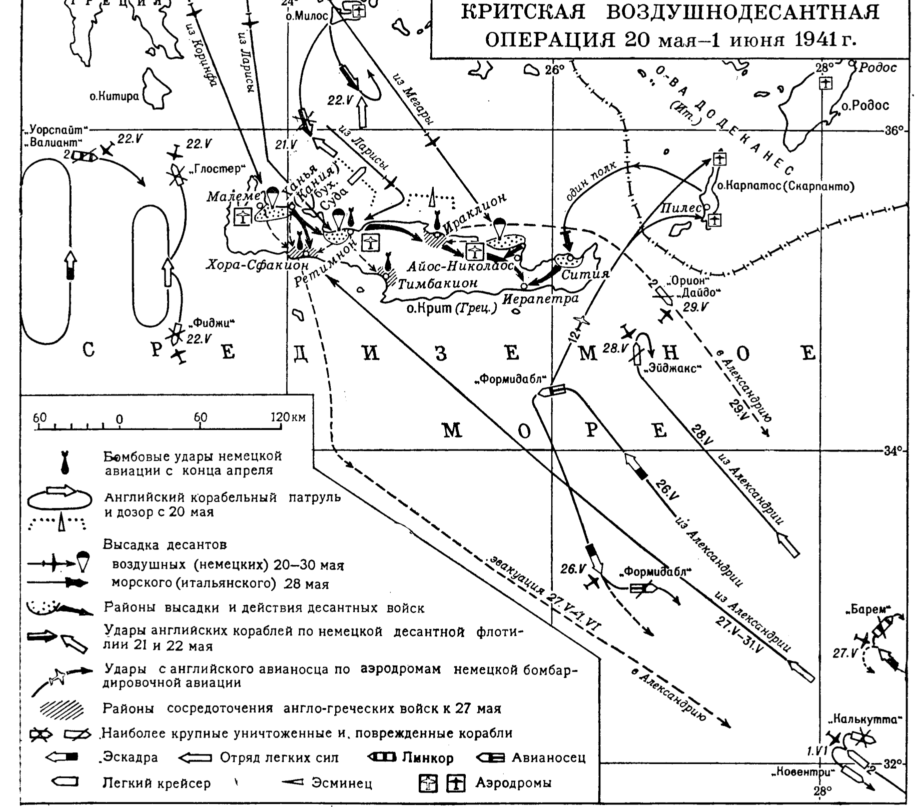
Рис. 1. *а* — диаграмма состояния чистого вещества в координатах *p*, *T*. Кривые сосуществования обозначены цифрами: *1* — равновесие жидкость — газ, *2* — твёрдое тело — газ, *3* — твёрдое тело — жидкость. *K* — критическая точка, $T = T_к$ — критическая изотерма; *б* — диаграмма в координатах *p*, *V*. Цифрами обозначены области сосуществования двух фаз: *1* — жидкость — газ, *2* — твёрдое тело — газ, *3* — твёрдое тело — жидкость.

Лит.: Ф и ш е р М., Природа критического состояния, пер. с англ., М., 1968; Б р а у т Р., Фазовые переходы, пер. с англ., М., 1967; Л а н д а у Л. Д., Л и ф-

ш и ц Е. М., Статистическая физика, 2 изд., М., 1964 (Теоретическая физика, т. 5); К р и ч е в с к и й И. Р., Фазовые равновесия в растворах при высоких давлениях, 2 изд., М. — Л., 1952. *С. П. Малышенко.*

КРИ́ТО-МИКЕ́НСКАЯ КУЛЬТУ́РА, э г е й с к а я к у л ь т у р а, условные термины для обозначения культуры *Греции* Древней эпохи бронзы (около 2800—1100 до н. э.). Более употребителен термин *эгейская культура*. Различия памятников этой культуры в отд. частях Греции позволили выделить её географич. варианты: культура Крита получила назв. *минойской культуры*, материковой Греции — *элладской культуры*, островов Эгейского м. — *кикладской культуры*.

КРИ́ТСКАЯ ВОЗДУШНОДЕСА́НТНАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1941 (кодовое наим. «Меркурий»), действия нем.-фаш. войск по захвату о. Крит 20 мая — 1 июня, во время 2-й мировой войны 1939—45. Планируя захват Крита, нем.-фаш. командование преследовало цели: лишить англ. войска одного из важных опорных пунктов в Средиземноморье и создать базу для оказания помощи Африканскому корпусу ген. Э. Роммеля в наступлении на Египет. Захват Крита планировалось осуществить путём высадки массовых возд., а также мор. десантов при широкой авиац. поддержке. Проведение К. в. о. возлагалось на 4-й возд. флот (8-й и 9-й авиац. корпуса) под команд. ген.-полк. А. Лёра. В качестве десантов использовались 7-я парашютная и 5-я горнострелк. дивизии и полк 6-й горнострелк. дивизии. Конвоирование и поддержка мор. десантов были возложены на часть сил итал. флота. Силы нем.-фаш. войск составляли 35 тыс. чел., 430 бомбардировщиков, 180 истребителей, ок. 600 транспортных самолётов и 100 планёров. Англо-греч. войска на Крите после эвакуации англ. экспедиц. корпуса из Греции насчитывали 42,5 тыс. чел. (в т.ч. 27,5 тыс. англ., австрал. и новозеланд. войск) под команд. ген. Фрейберга. Расстояние от нем. аэродромов в Греции до Крита составляло 120—240 *км*, в то время как от англ. баз на Мальте и в Египте — 700—1000 *км*, что исключало возможность прикрытия истребителями и обусловило полное господство нем. авиации в воздухе. Утром 20 мая после авиац. подготовки в р-нах Малеме, Ханьи, Ретимнона и Ираклиона были сброшены парашютные десанты, к-рым удалось блокировать шоссе Ираклион — Ретимнон и не допустить переброску англ. подкреплений в сев.-зап. часть Крита. Англ. командование не смогло своевременно ввести в бой резервы и упустило возможность уничтожения десантов. 21 мая немцы высадили дополнительный возд. десант и захватили Малеме, после чего начали прибывать на транспортных самолётах горнострелк. части. Нем. мор. конвой с тяжёлым оружием и артиллерией был разгромлен англ. флотом. 22—23 мая нем. авиация атаковала англ. корабли и нанесла им тяжёлые потери, после чего англ. флот ушёл в Александрию. 27 мая нем.-фаш. войска заняли Ханью. Под натиском перешедших в наступление нем.-фаш. войск англичане с большими трудностями отошли через горы на юж. побережье к бухте Сфакья и 29—30 мая были эвакуированы по морю. В ночь на 29 мая был эвакуирован морем гарнизон Ираклиона. 31 мая капитулировал гарнизон Ретимнона. Англичане потеряли ок. 15 тыс. чел., потопленными — 1 тяжёлый и 3 лёгких крейсера, 7 эсминцев, повреждёнными — 3 линкора, 1 авианосец, 6 крейсеров и 7 эсминцев; греч. войска потеряли убитыми и пленными 14 тыс. чел. Герм. войска потеряли ок. 17 тыс. чел. (по нем. данным, 6,6 тыс. чел.) и 200 самолётов. Крупный успех в К. в. о. был достигнут нем.-фаш. войсками в значит. мере вследствие пассивных действий англ. командования, плохого взаимодействия войск и слабой поддержки авиации и флота. *И. М. Глаголев.*



КРИ́ТСКИЕ ВОССТА́НИЯ 1 8 6 6 — 1 8 6 9, 1 8 9 6 — 9 7, народно-освободит. восстания на Крите против тур. феодального и нац. гнёта. Толчком к в о с с т а н и ю 1 8 6 6 — 6 9 явилось введение на Крите налогов на табак, соль и вино, закрытие неск. греч. школ. Летом 1866 греч. население Крита подняло восстание под лозунгом объединения Крита с Грецией. Повстанцы создали Врем. пр-во. Направленной на Крит тур. армии не удалось сразу подавить восстание. Из многих стран, более всего из Греции, на помощь повстанцам прибывали добровольцы, посылалось оружие. Конференция европ. держав, созванная в янв. 1869 для урегулирования тур.-греч. разногласий, вынудила Грецию отказаться от помощи восставшим, что ускорило поражение восстания. Новый подъём нар.-освободит. борьбы на Крите начался в связи с русско-тур. войной 1877—78 (восстания 1878, 1887, 1895). Наиболее значит. было в о с с т а н и е 1 8 9 6 — 1 8 9 7. Поводом к нему послужила замена султаном в марте 1896 губернатора-христианина мусульманином. В горах Крита был создан повстанч. к-т, призвавший в мае 1896 греч. население острова к вооруж. борьбе за объединение с Грецией. В нояб. 1896 Османская империя объявила «священную войну» критянам, на помощь к-рым в февр. 1897 высадился греч. отряд. 17 апр. 1897 империя объявила Греции войну, в к-рой последняя потерпела поражение. К. в. было подавлено. *А. Н. Топориков.*

КРИ́ТСКИХ КРУЖО́К, тайный революц. кружок в Москве в 1826—27. Участники: братья Пётр (род. ок. 1806) — основатель общества, Михаил (род. ок. 1809) и Василий (род. ок. 1809) Критские, Николай Попов — студенты Моск. ун-та, Николай Лушников (род. ок. 1809) (готовился к поступлению в ун-т) и Даниил Тюрин (г. рожд. неизв.) — чиновник. Кружковцы считали себя продолжателями дела *декабристов* и намеревались создать большую тайную политич. орг-цию в целях введения конституции в России; читали и распространяли вольнолюбивые стихи А. С. Пушкина и К. Ф. Рылеева, обсуждали возможность цареубийства и обращения к народу с прокламацией, пытались вести революц. пропаганду среди чиновников, солдат и студентов Моск. ун-та. К следствию было привлечено 13 чел. По личному повелению имп. Николая I Василий и Михаил Критские были заключены в тюрьму Соловецкого монастыря (Василий был переведён в Шлиссельбург, где умер 21 мая 1831; Михаил в 1834 был переведён на Кавказ и в кон. 30-х гг. убит в бою). Пётр Критский до 1834 находился в различных тюрьмах, затем в арестантских ротах и рядовым в полевых войсках. Та же судьба постигла и Лушникова, к-рому лишь в 1841 разрешили перейти на гражданскую службу. Тюрин, пробыв в тюрь-

мах ок. 3 лет, был отправлен в Кавказский корпус.

КРИ́ТСКОЕ ПИСЬМО́, виды письменности, обнаруженные на о. Крит и в материковой Греции, свидетельствующие о культуре (см. *Крито-микенская культура*), предшествовавшей классич. культуре Греции. Англ. археолог А. Эванс при раскопках кносского дворца в 1900 первый исследовал К. п. Он отметил три этапа его развития: 1) рисунчатое, или иероглифическое (1-я пол. 2-го тыс. до н. э.), позднее нек-рые учёные стали различать иероглифич. письмо А (ок. 21—19 вв. до н. э.) и Б (ок. 19—17 вв. до н. э.); 2) линейное письмо А (18—15 вв. до н. э.); 3) линейное письмо Б (15—14 вв. до н. э.).

Иероглифическое письмо А и Б не расшифровано. Английскими учёными М. Вентрисом и Дж. Чедвиком расшифровано линейное письмо Б и установлено, что все таблички написаны слоговым письмом на архаич. ахейском диалекте греч. языка, не соответствовавшем его классич. нормам. Линейное письмо А, также не расшифрованное, имеет 55 общих знаков с линейным письмом Б. На основе К. п. возникло слоговое *кипрское письмо*.

Лит.: Добльхофер Э., Знаки и чудеса, [пер. с нем.], М., 1963; Лурье С. Я., Амусин И. Д., К вопросу о языке линейного А, «Вестник древней истории», 1963, № 4; Кондратов А. М., Шеворошкин В. В., Когда молчат письмена, М., 1970; Evans A., The Palace of Minos, v. 1—4 and Index, L., 1921—36; Ventris M. and Chadwick J., Documents in Mycenaean Greek, Camb., 1956; Chadwick J., The Decipherment of Linear B., Camb., 1959; Brice W. G., Inscriptions in the Minoan Linear Script of Class A., Oxf., 1961.

Т. В. Вентцель.

КРИУЛЯ́НЫ, посёлок гор. типа, центр Криулянского р-на Молд. ССР, на р. Днестр, в 43 *км* к С.-В. от Кишинёва. 4,9 тыс. жит. (1970). Комбикормовый з-д.

КРИ́ЦА, твёрдая губчатая масса железа (с низким содержанием углерода, серы, фосфора и кремния) со шлаковыми включениями, заполняющими поры и полости. Крица может быть получена либо непосредственно из руды (см. *Прямое получение железа*) путём её восстановления при 1250—1350 °С, либо путём *кричного передела* чугуна.

КРИЧА́ЩИЕ, подотряд птиц отряда воробьиных; то же, что *одноголосые*.

КРИ́ЧЕВ, город (с 1932), центр Кричевского р-на Могилёвской обл. БССР. Расположен на р. Сож (левый приток Днепра), на шоссе Москва — Брест. Ж.-д. узел (линии на Могилёв, Оршу, Унечу, Рославль). 26 тыс. жит. (1970). Цементно-шиферный комбинат (на базе местного сырья — мела, глины и уральского асбеста); з-ды резиновых изделий, маслодельный; птицекомбинат, строится (1973) мясокомбинат. Предприятия по обслуживанию ж.-д. транспорта. Краеведческий музей. Впервые упоминается в сер. 12 в.

КРИЧЕ́ВСКИЙ Михаил (г. рожд. неизв., род. ок. Бреста,—31.7.1649, под Лоевом), один из руководителей освободит. войны укр. и белорус. народов 1648—54. В 40-е гг. 17 в. К.— переяславский (по др. сведениям — чигиринский) полковник реестровых казаков. В эти годы он стал близким другом Богдана *Хмельницкого*. В 1647 Хмельницкий, начавший подготовку восстания, был арестован польск. властями, но К. освободил его. 3 мая 1648 К. с частью войск, направленных против восставших, перешёл на их сторону. В 1648—49 К. участвовал в походах Хмельницкого. В июле 1649 во главе 15-тыс. отряда был направлен в Белоруссию. 31 июля в сражении под Лоевом с войском кн. Радзивилла израненный К. был захвачен в плен, где и умер.

КРИЧЕ́ВСКИЙ Фёдор Григорьевич [10(22).5.1879, г. Лебедин, ныне Сумской обл.,—30.7.1947, г. Ирпень Киевской обл.], советский живописец, засл. деятель иск-в УССР (1940). Учился в Моск. училище живописи, ваяния и зодчества (1896—1901) и в петерб. АХ (1907—10) у Ф. А. Рубо. Посетил Англию (1902), в 1911 — Германию, Францию, Италию. В 1913—17 преподавал в Киевском художеств. училище, с 1917 — в Укр. АХ, в 1922—41 — в Киевском художеств. ин-те. Работам К. свойственны эпичность в раскрытии нар. характера, широкая, живописная манера письма, монументализация формы и эмоциональная напряжённость цвета. Произведения: «Невеста» (1910), триптих «Жизнь» (темпера, 1925—1927), «Победители Врангеля» (1934), «Весёлые доярки» (1937) — все в Музее укр. изобразит. иск-ва УССР, Киев.

Лит.: Членова Л., Федор Кричевский, М., [1969].

КРИ́ЧНОЕ ЖЕЛЕ́ЗО, см. в ст. *Кричный передел*.

КРИЧНОРУ́ДНЫЙ ПРОЦЕ́СС, крупп-ренн-процесс, современная модификация *сыродутного процесса*, представляющая собой непосредственное (минуя доменную печь) получение железа из руд; предназначается для переработки бедных труднообогатимых или комплексных железных руд во вращающихся трубчатых печах с целью получения *крицы*. Предложен нем. металлургом Ф. Иогансеном и впервые осуществлён на з-де фирмы Крупп в Магдебурге (Германия) в 1931—33. В 30—50-х гг. в ряде стран было построено более 65 установок с вращающимися печами (дл. 60—110 *м*, диам. 3,6—4,6 *м*, производительностью 250—800 *т/сут* по исходной руде). В связи с неэкономичностью и невысоким качеством продукции К. п. утратил промышленное значение.

Лит.: Внедоменное получение железа за рубежом, М., 1964; Князев В. Ф., Гиммельфарб А. И., Неменов А. М., Бескоксовая металлургия железа, М., 1972.

Е. Н. Ярхо.

КРИ́ЧНЫЙ ГОРН, см. в ст. *Кричный передел*.

КРИ́ЧНЫЙ ПЕРЕДЕ́Л, процесс рафинирования чугуна (удаления избыточных количеств углерода, кремния, марганца) с целью получения ковкого кричного (сварочного) железа. Возник примерно в 14 в. одновременно с развитием произ-ва чугуна, просуществовал до 18 в. и был вытеснен более эффективным процессом — *пудлингованием*. К. п. осуществлялся в кричном горне, куда на слой горящего древесного угля над фурменной зоной помещали чушки чугуна. Чугун плавился и, стекая по каплям вниз через окислит. фурменную зону, подвергался рафинированию. Получаемый продукт скапливался на поду горна, где благодаря окислит. воздействию железистого шлака дополнительно обезуглероживался, образуя *крицу* массой 50—100 *кг*. Готовую крицу извлекали из горна и проковывали с целью уплотнения и выжимания шлака.

КРИ́ШНА (санскр., букв.— тёмный, чёрный), божество в индуизме. Почитается как воплощение бога *Вишну*; в эпич. легендах — мудрый наставник, воин, поражающий демонов, позже, в средние века,— божественный пастух (воплощение сил природы, любви). Культ К. играет значительную роль в индуизме. Легенды о любви К. к пасту́шкам издавна используются инд. лит-рой (от «Гитаговинды» Джаядевы, 12 в., до Р. *Тагора*) и искусством.

Лит.: Легенды о Кришне, т. 1, пер. с хинди, М. — Л., 1937.

КРИ́ШНА, Кистна, река в Индии, в центре и на Ю.-В. п-ова Индостан. Дл. 1280 *км*, пл. басс. 330 тыс. *км*². Берёт начало в Зап. Гатах, пересекает с З. на В. Деканское плоскогорье, впадает в Бенгальский зал., образуя дельту. Питание дождевое, муссонный режим с летним половодьем. В ср. и ниж. течении используется для орошения (орошаемая площадь св. 500 тыс. *га*, длина каналов св. 3 тыс. *км*). В ниж. течении — гидроузел Нагарджунсагар. Судоходна в низовьях. На К.— г. Виджаявада.

КРИШНАМУ́РТИ Джидду (псевд. — Алсион) (р. 25.5.1895 или 1897, Маданапалли, шт. Мадрас), индийский мыслитель и поэт. Род. в бедной тамильской семье. В 1909 мальчиком поразил членов Теософского общества (в котором служил его отец) способностью непроизвольно впадать в экстаз. Был воспитан под наблюдением руководительницы этого об-ва А. Безант и признан теософами мессией. Однако в 1929 отказался от всякого участия в организованной религ. деятельности, поставив осн. целью «воспитание свободы в поисках истины». Беседы К. частично записаны и изданы; К. также автор двух книг стихотворений и неск. сб-ков эссе. Его мышление — принципиальная импровизация, сознательно избегающая стабильности своих терминов. Отвергая все законченные представления о бытии, все системы, К. требует от своих слушателей не запоминания, а соучастия; подлинное понимание истины, по К., прекращает деятельность ума, спасающегося от страха смерти за религ. и филос. символами, и всякую вообще обусловленную «деятельность», уступая место причинно не обусловленному «действию», идущему из свободной глубины личности. Перекликаясь в ряде проблем своей философии с европ. *экзистенциализмом*, К. решает их, однако, в духе традиций вост. религ. мысли, восходящих к отрицат. определениям абсолюта в ранних *Упанишадах* и *буддизме*.

Соч.: Education and the significance of life, 2 ed., L., 1956; The first and last freedom, L., 1954; Commentaries on living, [v.] 1—3, N. Y., 1956—61; Talks in Paris, P., 1962; This matter of culture, L., 1964; Freedom from the known, L., 1969; The only revolution, L., 1970; в рус. пер.— У ног учителя, СПБ, 1911; Воспитание как вид служения, СПБ, 1913.

Лит.: Померанц Г. С., Кришнамурти и проблема религиозного нигилизма, в сб.: Идеологические течения современной Индии, М., 1965; Suarès C., Krishnamurti and the study of man, 2 ed., Bombay, 1955; Niel A., Krishnamurti, the man in revolt, Bombay, 1957; Fouéré R., Krishnamurti ou la révolution du réel, P., 1969.

Г. С. Померанц.

КРИ́ШНАН Махараджапурам Ситарам (24.8. 1898, Ватрап, шт. Тамилнад,— 24.4.1970, Танджавур, там же), индийский геолог. Окончил президентский колледж в Мадрасе (1919) и Имперский науч.-технологич. колледж в Лондоне (1923). С 1924 работал в учреждениях геол. службы Индии (в 1951—55 её директор). Осн. труды по геологии Индии и Бирмы. К. дал анализ геол. строения и истории тектонич. развития п-ова Индостан, Гималаев и прилегающих р-нов Ирана, Афганистана, Бирмы, Индонезии.

Соч.: Mineral resources of Madras, Calcutta, 1951; The structural and tectonic history of India, Calcutta, 1953; Mineral resources and their problems. 1956 «Indian mining journal», 1956, v. 4, № 1; в рус. пер. — Геология Индии и Бирмы, М., 1954.

КРИШТОФО́ВИЧ Африкан Николаевич [27.10(8.11).1885, Криштоповка, ныне в Харьковской обл.,—8.11.1953, Ленинград], советский палеоботаник, чл.-корр. АН СССР (1953), акад. АН УССР (1945). Окончил Новороссийский ун-т в Одессе (1908). С 1914 работал в Геол. комитете, в 1917—24 во Владивостоке, с 1924 в Центр. н.-и. геологоразведочном ин-те, Всесоюзном геол. ин-те, Ботанич. ин-те АН СССР и преподавал в ряде вузов Ленинграда. Создал сов. палеоботаническую школу. Осн. труды по мезозойским и третичным флорам СССР и Вост. Азии, стратиграфии континентальных отложений этого возраста и общим вопросам палеофлористики. Дал общую картину развития флор земного шара и особенно углубил учение о ботанико-географич. зональности в геол. прошлом. Гос. пр. СССР (1946). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Избр. труды, т. 1—3, М.—Л., 1959—1966 (биография — т. 1, библ.— т. 3); Каталог растений ископаемой флоры СССР, М.—Л., 1941; Палеоботаника, 4 изд., Л., 1957. *Д. В. Лебедев.*

КРК (Krk), остров в сев. части Адриатического м., в арх. Далматинских о-вов. Принадлежит Югославии. Пл. 408 *км*². На С.-З. холмистая равнина, на Ю.-В. низкогорья выс. до 569 *м*. Сложен известняками, мергелями, песчаником, флишем. Развит карст. Средиземноморский климат. Вечнозелёные кустарники, сосновые и дубовые леса. Возделываются виноградная лоза, оливки, цитрусовые. Рыболовство. Осн. город и мор. курорт — Крк.

КРКЛЕЦ (Krklec) Густав (р. 23.6.1899, Удбиня, близ г. Карловац), хорватский поэт, чл. Югославянской академии наук и иск-в (1951). Первые сб-ки стихов К. («Лирика», 1919, «Серебряная дорога», 1921, «Любовь птиц», 1926, и др.) проникнуты импрессионистич. восприятием мира, ощущением молодости, близости к природе. В 30 — нач. 40-х гг. в творчестве К. преобладают мотивы безнадёжности и одиночества, отражающие трагич. оторванность интеллигента от борьбы народа за свободу. Виртуозный мастер традиц. поэтич. формы, чуткий художник, К. многое переосмыслил после разгрома гитлеризма, стремясь приобщиться к новой жизни страны (цикл стихов «Журчание жизни», 1955). Работает также в жанрах лит.-критич. эссе и художеств. перевода.

Соч.: Изабране пjесме, Београд, 1955; Pjesme. Epigrami i basne.—Noćno iverje, Zagreb, 1963; Novo noćno iverje, Sarajevo, 1966; в рус. пер., в кн.: Поэты Югославии XIX—XX вв., М., 1963.

КРКО́НОШЕ, Карконоше (чеш. Krkonoše, польск. Karkonosze), Исполиновы горы, горы в Польше и Чехословакии, наиболее высокая часть Судет. Выс. до 1602 *м* (г. Снежка). Сложены на С. преим. гранитами и гнейсами, на Ю.— сланцами. Вершинная поверхность пологоволнистая, с отд. формами альп. рельефа (цирки, моренные озёра, каменные россыпи). Леса из бука, пихты, сосны, ели. Месторождения жел. и медных руд, кам. угля. Скотоводство. Народный парк (на терр. Польши и в Чехословакии). Туризм. Центр лыжного спорта.

КРЛЕ́ЖА (Krleža) Мирослав (р. 7.7.1893, Загреб), хорватский писатель, вице-президент Югославянской академии наук и иск-в (с 1945). Окончил воен. академию в Будапеште. Печататься начал в 1914. Ранние произв. К., связанные преим. с темой 1-й мировой войны 1914—18 (в к-рой писатель участвовал в составе австро-венг. армии), показывают драму хорв. народа, вынужденного воевать за чуждые интересы: сб-ки «Стихи» (1918—19), «Лирика» (1919), сб-ки новелл «Хорватский бог Марс» (1922), «Тысяча и одна смерть» (1933), пьесы «Галиция» (1922; 2-я редакция — под назв. «В лагере», 1934), «Вучьяк» (1923). Предчувствие революц. перемен, зреющий протест народа особенно ярко выражены в его журнально-публицистич. деятельности, драмах «Кристофор Колумб» (1918) и «Голгофа» (1922). Художеств. принципы К. этого периода близки *экспрессионизму*. Осмысление революц. потрясений, связанных с Великой Окт. социалистич. революцией в России, обострило социальное чутьё К., вызвало критич. отношение к авангардистским увлечениям. В кон. 20 — 30-е гг. К. создал остросоциальные реалистич. произв. («В агонии», 1928; «Господа Глембаевы», 1928; «Леда», 1932), к-рые составили широко известный драматургич. цикл «Господа Глембаевы», отразивший противоречия хорв. бурж. общества. Романы «Возвращение Филиппа Латиновича» (1932), «На грани рассудка» (1938) содержат резкую критику капитализма, его морали, культуры. «Баллады Петрицы Керемпуха» (1936), восходящие к фольклорным истокам, запечатлели нар. протест против тирании. Роман-памфлет «Банкет в Блитве» (кн. 1—2, 1938—39; кн. 3, 1962) — одно из первых в хорв. лит-ре крупных антифаш. произв. После освобождения Югославии от фаш. оккупантов К. выступал как публицист. Публикует многотомный роман-эпопею «Знамёна» (т. 1—5, 1963—1968—), к-рый должен, по замыслу, раскрыть социальную, политич. и духовную биографию нескольких поколений хорватов. К. — директор Лексикографического института и гл. редактор «Энциклопедии Югославии».

М. Крлежа.

Соч.: Sabrana djela, sv. 1—26—, Zagreb, 1953—69—; в рус. пер.— Избранное. [Послесл. М. Богданова], М., 1958; Стихи. [Предисл. Б. Слуцкого], М., 1967; Возвращение Филиппа Латиновича. [Предисл. Б. Л. Сучкова], М., 1969.

Лит.: Bogdanović M., O Krleži, Beograd, 1956; Глигориħ В., У вихору, Београд, 1962, с. 204—368. *Н. Б. Яковлева.*

КРНОВ (Krnov), город в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Сев.-Моравской обл. Трансп. узел у слияния рр. Опава и Опавица. 23,2 тыс. жит. (1971). Машиностроит., текст., деревообрабат. пром-сть, произ-во муз. инструментов.

КРОА́ЦИЯ, Кроасия, встречающееся в рус. лит-ре устаревшее, заимствованное из нек-рых зап.-европ. яз. назв. *Хорватии*.

«КРОВА́ВАЯ НЕДЕ́ЛЯ» 1909, революционное выступление трудящихся Испании. Началось 26 июля в Каталонии, где в связи с мобилизацией 20 тыс. резервистов для отправки в Марокко вспыхнула всеобщая забастовка, сопровождавшаяся поджогами церквей и кровопролитными вооружёнными боями в Барселоне, Манресе, Реусе и др. пром. центрах. Движение распространилось на Мадрид, Сарагосу, Овьедо и др. города. Консервативное пр-во А. Мауры бросило против повстанцев полицию и войска. Каталония была объявлена на осадном положении. К 31 июля 1909 выступление, возглавлявшееся в основном анархистами, было подавлено. По обвинению в руководстве восстанием был расстрелян близкий к анархистам видный обществ. деятель Ф. Феррер Гуардия.

КРОВА́ВИК, минерал; то же, что *гематит*.

«КРОВА́ВОЕ ВОСКРЕСЕ́НЬЕ», см. *Девятое января 1905*.

«КРОВА́ВОЕ ЗАКОНОДА́ТЕЛЬСТВО ПРО́ТИВ ЭКСПРОПРИИ́РОВАННЫХ», название, данное К. Марксом («Капитал», т. 1, гл. 24) законам против бродяг и нищих, издававшимся в Англии в конце 15—16 вв. Тюдорами. Этими законами вводились жестокие наказания для лиц, обвинённых в бродяжничестве и в собирании милостыни без разрешения властей. Их бичевали, клеймили, отдавали в рабство (на время, а в случае побега — пожизненно, при третьей поимке казнили). Главными жертвами этих репрессий были крестьяне, согнанные с земли в результате *огораживаний*. Начало «кровавым законам» положил статут 1495 Генриха VII. Особой жестокостью отличались статуты 1536 и 1547. Закон 1576 предусматривал организацию *работных домов* для нищих. Парламентский «Акт о наказаниях бродяг и упорных нищих» 1597 дал окончательную формулировку закона о бедняках и бродягах (действовал в таком виде до 1814). Аналогичные законы существовали и в др. странах, вставших на путь капиталистич. развития в 16—18 вв. (Нидерланды, Франция). «Кровавые законы» не могли приостановить роста пауперизма и бродяжничества. Но они достигали другой цели: подавляли сопротивление экспроприированных, превращали согнанных с земли крестьян в людей, готовых к наёмному труду на любых условиях.

Лит.: Семенов В. Ф., Пауперизм в Англии XVI в. и законодательство Тюдоров по вопросу о пауперах, в сб.: Средние века, в. 4, М., 1953; Штокмар В. В., Кровавое законодательство Тюдоров против обезземеленных народных масс Англии, «Уч. зап. ЛГУ», 1951, № 130, серия исторических наук, в. 18.

КРОВЕЗАМЕНИ́ТЕЛИ, кровезамещающие жидкости, плазмозаменители, инфузион-

ные среды, кровезамещающие растворы, плазмозамещающие растворы, средства, применяемые с лечебной целью вместо *переливания крови* или для разведения цельной консервированной крови, а также при шоке, кровопотере, ожоговой болезни, анемиях, гнойно-септич. и др. заболеваниях. Часто введение К. сочетают с переливанием донорской крови. По действию К. делят на: противошоковые, дезинтоксикационные, препараты для парэнтерального питания. Многие К. обладают комплексным действием.

Среди препаратов противошокового действия наибольшее распространение получили полиглюкин (декстран), поливинилпирролидон, препараты желатины. Полиглюкин — полимер глюкозы, синтезируемый бактериями Leuconostoc mesenteroides (отечеств. полиглюкин не снижает функции свёртывающей системы крови); поливинилпирролидон — полимер, состоящий из 250—300 звеньев винилпирролидона. Желатиноль, изготавливаемый на основе модифициров. желатины, нашёл применение при экстракорпоральном кровообращении (при выключении сердца при операциях). К. дезинтоксикац. действия представлены препаратами низкомолекулярного поливинилпирролидона (мол. м. 10—12 тыс.). Эти препараты (в частности, гемодез) содержат 6% низкомолекулярного поливинилпирролидона и растворы солей или глюкозы. Обладают высокой детоксицирующей активностью (при лучевой и ожоговой болезнях и др.). Низкомолекулярный поливинилпирролидон оказывает диуретич. действие и уменьшает стаз в капиллярах. Дезинтоксицирующее действие оказывают также белковые препараты.

К препаратам для парэнтерального питания относятся нативные белковые продукты (плазма, альбумин), а также белковые гидролизаты (гидролизат казеина ЦОЛИПК, гидролизат Л-103 и аминопептид). Применяют для лечения ослабленных послеоперационных больных, при ожогах пищевода, при гипопротеинемич. состояниях различной этиологии, ожоговой болезни и т. д.

Созданы также жировые (от 10 до 20% жира) эмульсии из хлопкового (липофундин в ФРГ; липомюль в США) и соевого (интралипид в Швеции) масел. Жировая эмульсия — липомайз, разработанная из кукурузного масла в Ленинградском ин-те переливания крови, содержит 10% жира. Эти эмульсии употребляют для парэнтерального питания и повышения энергетич. ресурсов организма. Рекомендуется комбинированное применение гидролизатов и жировых эмульсий.

Лит.: Филатов А. Н., Чаплыгина З. А., Депп М. Е., Белковые гидролизаты, [Л.], 1968; Петров И. Р., Бондина В. А., Сенчило Е. А., Плазмозамещающие растворы при лечении кровопотери и шока, Л., 1969; Справочник по кровезаменителям и препаратам крови, под ред. А. И. Бурназяна, М., 1969.

КРО́ВЕЛЬКА, вырост вокруг семени растений; то же, что *ариллус*.

КРО́ВЕЛЬНАЯ СТАЛЬ, кровельное железо, листы из мягкой углеродистой стали (толщиной 0,25—2 *мм*), предназначенные гл. обр. для устройства кровли зданий, а также для изготовления металлич. тары и изделий ширпотреба. К. с. обычно производят горячей прокаткой на тонколистовых станах или холодной прокаткой на полосовых станах с последующим отжигом для повышения пластичности. Для предохранения от коррозии К. с. часто покрывают тонким слоем цинка (оцинкованная К. с.). Часть К. с. выпускается в виде гофрир. листов.

КРО́ВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИА́ЛЫ, строительные материалы, предназначенные для устройства кровель зданий и сооружений. К. м. должны удовлетворять техническим (водонепроницаемость, атмосферо- и морозостойкость, малая возгораемость) и экономическим (невысокая стоимость материала и устройства основания под него, малая трудоёмкость укладки) требованиям. По виду используемого сырья различают К. м. органические (битумные, дёгтевые, древесные и полимерные), силикатные (асбестоцемент, черепица) и металлические (*кровельная сталь*). К. м. делятся на рулонные, мастичные и штучные (листы, плитки).

Наибольшее распространение получили рулонные К. м. на основе битума (*рубероид*, пергамин, стеклорубероид) и дёгтя (*толь*). Рулонные К. м. относительно недороги и нетрудоёмки в укладке, дают достаточно лёгкое и тонкое кровельное покрытие на крышах практически любой формы. Долговечность битумных рулонных материалов — 10—15 лет, дёгтевых — не более 5—6 лет (последние используются, как правило, для врем. построек). Дёгтевые рулонные материалы (по сравнению с битумными) обладают повышенной биостойкостью. В отд. случаях в качестве К. м. могут быть использованы гидроизол — асбестовый картон, пропитанный битумом; изол — резинобитумный материал, армированный асбестовым волокном, и др.

К мастичным К. м. относятся битумные и дёгтевые кровельные мастики, модифицированные полимерами и используемые в качестве самостоят. материалов при устройстве т. н. бесшовных кровель. Для повышения трещиностойкости в мастичные покрытия вводят армирующий элемент (стеклоткань). По сравнению с рулонными мастичные К. м. менее трудоёмки в укладке и дешевле.

К штучным К. м. относятся кровельная сталь, искусств. каменные (преим. асбестоцементные), древесные и полимерные материалы. Листовая кровельная сталь, особенно неоцинкованная, требует для защиты от коррозии частых периодич. покрасок с применением дорогостоящих *олиф*, поэтому использование её сокращается. Среди искусственных каменных К. м. наиболее распространены волнистые и полуволнистые асбестоцементные листы, в меньшей степени — плоские плитки (см. *Асбестоцементные изделия и конструкции*). Асбестоцементные К. м. долговечны, нетрудоёмки в укладке, не нуждаются в периодич. покрасках. *Черепица*, гл. обр. глиняная (реже — цементно-песчаная), — долговечный, но тяжёлый материал, требующий большого расхода древесины для устройства обрешётки и стропильных конструкций. Для кровель промышленных зданий получают распространение крупноразмерные волнистые листы из *шлакоситалла* и стекла, отличающиеся высокой хим. стойкостью и долговечностью. Штучные древесные К. м. (кровельный тёс, гонт, щепа) сохраняют своё значение лишь как местный материал для сельского стр-ва в районах, богатых лесом; используются и при реставрац. работах.

К штучным полимерным К. м. относятся плоские и волнистые листы из *стеклопластика* и органическое стекло (плексиглас), дающие полупрозрачные и прозрачные покрытия.

Лит.: Воробьёв В. А., Комар А. Г., Строительные материалы, М., 1971; Гидроизоляционные, кровельные и герметизирующие материалы, М., 1963; Строительные нормы и правила, ч. 1, раздел В, гл. 25. Кровельные гидроизоляционные и пароизоляционные материалы на органических вяжущих, М., 1966. *К. Н. Попов.*

КРО́ВЕЛЬНЫЕ РАБО́ТЫ, работы по устройству кровель зданий и сооружений из кровельных материалов. В совр. стр-ве наиболее распространены кровельные покрытия из рулонных материалов. Применяются также покрытия из мастичных и штучных материалов. В К. р. с использованием рулонных и мастичных материалов входят: пароизоляция осн. конструкции покрытия (крыши) нанесением кровельных мастик или наклейкой одного или двух слоёв рулонного материала (пергамина, рубероида, стеклорубероида, толя) на горячих и холодных мастиках; теплоизоляция (из плитных, монолитных или сыпучих утеплителей); выравнивающая *стяжка* и кровельное покрытие с защитным слоем. Эти работы могут выполняться как в условиях строит. площадки, так и заводским способом, при к-ром на сборные конструкции покрытия укладываются все слои кровли, кроме верхнего.

Кровельные покрытия из рулонных и мастичных материалов осуществляют по ровным прочным основаниям (бетонным, асфальтобетонным, гипсобетонным). Наклейка материала на основание и склеивание слоёв между собой производятся кровельными мастиками на битумной, дёгтевой или др. основе, в зависимости от вида пропитки применяемого рулонного материала. Кровельные мастики обычно приготавливают централизованно в струйных смесителях и транспортируют на крышу битумными насосами по трубопроводам. После огрунтовки основания полотнища рулонов раскатывают поперёк ската кровли (при уклоне крыши до 15%) или вдоль ската (при уклоне более 15%). Количество слоёв материала и способы их приклейки определяют проектом. Наклейка полотнищ кровельного ковра осуществляется послойно с устройством поперечных соединит. швов шир. 100 *мм* и продольных швов шир. 70—100 *мм* (рис. 1). При уклонах крыши до 10% нанесение мастики, расстилка и наклейка рулонных материалов могут выполняться кровельными машинами. Защитный слой кровли наносят посыпкой щебня (гравия) или др. морозостойких минеральных материалов (крупностью 3—15 *мм*) на слой дёгтевой или антисептированной битумной мастики.

Кровельные покрытия из мастичных материалов устраивают послойно по огрунтованным основаниям с помощью пневматич. *пистолетов-краскораспылителей*. Мастику наносят обычно в 4 слоя, каждый толщиной не более 5 *мм*, после высыхания предыдущего. Защитным слоем служат алюм. краски или щебень.

Среди кровельных покрытий из штучных материалов (асбестоцементные листы и плитки, черепица, кровельная сталь) наибольшее распространение получили кровли из асбестоцементных волнистых и полуволнистых листов, настилаемые по деревянной обрешётке, железобетонным, стальным или деревянным прогонам (балкам), с расположением волн вдоль уклона кровли. Листы к обрешётке крепят оцинкованными шурупами и гвоз-

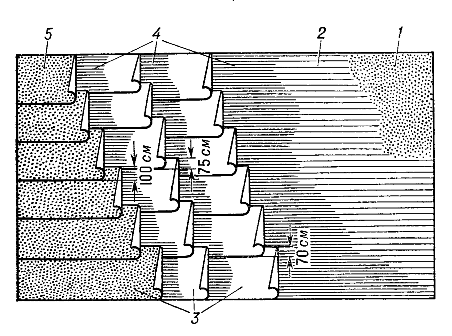


Рис. 1. Схема расположения полотнищ кровельного ковра трёхслойной рулонной кровли: *1* — основание; *2* — огрунтовка холодной мастикой; *3* — трёхслойная кровля; *4* — приклеивающая мастика; *5* — защитный слой.

дями, к прогонам — крюками; каждый лист перекрывают другим на одну волну и на 200—250 *мм* листом верхнего ряда (рис. 2). Кровли из плоских асбестоцементных плиток (рис. 3) по сравнению с кровлями из волнистых листов имеют больше швов, что вызывает необходимость придавать крыше более крутой уклон.

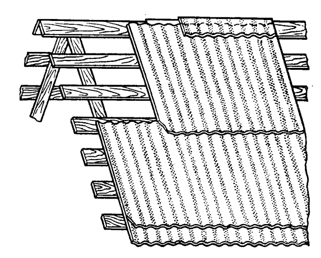


Рис. 2. Кровельное покрытие из волнистых асбестоцементных листов.

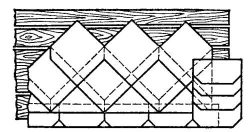


Рис. 3. Кровельное покрытие из плоских асбестоцементных плиток.

Черепичные кровли устраиваются на крышах с уклоном в 45—60%. Черепицу укладывают по сплошной обрешётке, начиная с карнизных рядов, зацепляя пазом с тыльной стороны и привязывая проволокой к гвоздям, прибитым к обрешётке. Кровли из листовой стали имеют небольшой собств. вес и сравнительно малый уклон. Однако из-за большого расхода стали и высокой стоимости эксплуатации стальные кровли в новых зданиях, как правило, не устраиваются.

Лит.: Одиноков С. Д., Завражин Н. Н., Кровельные работы. Справочник, 3 изд., М., 1971; Строительные нормы и правила, ч. 3, раздел В, гл. 12. Кровли, гидроизоляция и пароизоляция. Правила производства и приемки работ, М., 1969.

Н. Н. Завражин.

КРОВЕНО́СНАЯ СИСТЕ́МА, в организме животных и человека система сосудов и полостей, по к-рым происходит циркуляция крови или гемолимфы. Посредством К. с. клетки и ткани организма снабжаются питат. веществами и кислородом и освобождаются от продуктов обмена веществ (см. *Кровообращение*). Поэтому К. с. иногда называют транспортной, или распределительной, системой.

Различают два типа К. с.: незамкнутую (лакунарную), свойственную большинству беспозвоночных (членистоногие, моллюски) и низшим хордовым животным (полухордовые и оболочники), и замкнутую, характерную для нек-рых беспозвоночных (немертины, кольчатые черви), всех позвоночных животных и человека. У животных с незамкнутой К. с. сосуды прерываются щелевидными пространствами (лакунами, синусами), не имеющими собств. стенок. Кровь (называемая в этом случае *гемолимфой*) вступает в непосредств. соприкосновение со всеми тканями тела. У животных с замкнутой К. с. кровь движется по сосудам и обмен веществ между кровью и различными тканями организма совершается через стенки сосудов. Из замкнутой К. с. (из венозной её части) у позвоночных животных в процессе эволюции выделилась *лимфатическая система.*

У человека, позвоночных животных, а также у нек-рых беспозвоночных (членистоногие и моллюски) гл. орган К. с.— *сердце*. Сосуды, несущие кровь от сердца, наз. *артериями*, а приносящие кровь к сердцу,— *венами*. В замкнутой К. с. артерии распадаются на сосуды всё меньшего калибра и, наконец, переходят в артериолы, из к-рых кровь попадает в *капилляры*. Последние сливаются между собой в сложную сеть (см. *Капиллярное кровообращение*), из к-рой кровь поступает сначала в мелкие (венулы), а затем во всё более крупные вены. Внутр. слой стенок вен образует особые карманоподобные клапаны, направляющие ток крови в одну сторону. Средний слой стенок артерий содержит особенно много гладких мышц и эластич. волокон, что обусловливает способность артерий к пульсации.

Наиболее простое строение К. с. у немертин — она состоит из 3 продольных сосудов: спинного и 2 боковых; по спинному сосуду кровь течёт в переднюю часть тела, по боковым — в заднюю. У кольчатых червей, помимо главных продольных сосудов (спинного и брюшного), имеются поперечные сосуды, от к-рых отходят ветви к кишечнику, параподиям и выделит. органам. У членистоногих, плеченогих и моллюсков К. с. ещё более усложнена, что связано с появлением у них сердца, расположенного на спинной стороне тела (рис. 1). У нек-рых членистоногих, особенно у трахейнодышащих, незамкнутая К. с. упрощена, т. к. значит. часть дыхат. функции перешла от К. с. к *трахеям*. У моллюсков наблюдаются все переходы от незамкнутой К. с. к почти замкнутой (головоногие моллюски). Среди беспозвоночных животных только у моллюсков сердце разделено на желудочек и предсердия. Кровь,

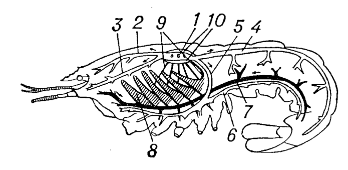


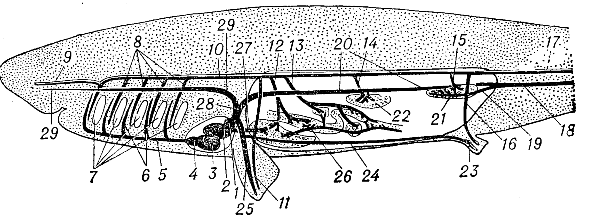
Рис. 1. Схема кровеносной системы речного рака: *1* — сердце; *2* — головная аорта; *3* — сяжковая артерия; *4* — задняя аорта; *5* — нисходящая артерия; *6* — грудная артерия; *7* — брюшной синус; *8* — капилляры жабр; *9* — выносящие каналы жабр; *10* — околосердечная полость.

обогащённая в *жабрах* кислородом, поступает в предсердия; т. о., содержащаяся в сердце кровь — артериальная. У иглокожих слабо развитая К. с. незамкнутого типа связана с системой лакун и синусов; у мор. ежей и голотурий хорошо развиты кровеносные сосуды.

Наиболее сложно строение К. с. у позвоночных животных и человека. Сердце у них имеет мощную мышечную стенку. В зависимости от наличия у позвоночных животных жаберного или лёгочного способа дыхания кровообращение осуществляется по одному или двум кругам. При жаберном типе дыхания (у круглоротых и рыб, кроме двоякодышащих) — один круг кровообращения. Сердце состоит из 2 осн. отделов — предсердия и желудочка (двухкамерное), кроме того, в нём имеется *венозный синус*, а у большинства рыб ещё и *артериальный конус*; сердце заполнено венозной кровью. Из него выходит брюшная аорта, по к-рой венозная кровь поступает в приносящие жаберные артерии (рис. 2). В жабрах кровь обогащается кислородом, становится артериальной и поступает через выносящие жаберные артерии в спинную аорту, откуда разносится ко всем органам тела. Венозная кровь поступает в сердце по передним и задним *кардинальным венам*, к-рые у круглоротых впадают в венозный синус непосредственно, а у рыб —через *кювьеровы протоки*.

При лёгочном типе дыхания (у всех наземных позвоночных животных и человека, а также у двоякодышащих рыб)— два круга кровообращения: большой и малый. По большому кругу артериальная кровь из сердца направляется по артериям ко всем органам и тканям; пройдя через капиллярную сеть отд. органов, кровь переходит в венозную систе-

Рис. 2. Схема кровеносной системы рыбы: *1* — венозный синус; *2* — предсердие; *3* — желудочек; *4* — артериальный конус; *5* — брюшная аорта; *6* — приносящие жаберные артерии; *7* — жаберные щели; *8* — выносящие жаберные артерии; *9* — сонная артерия; *10* — спинная аорта; *11* — подключичная артерия; *12* — чревная артерия; *13* — брыжеечная артерия; *14* — половая артерия; *15* — почечная артерия; *16* — подвздошная артерия; *17* — хвостовая артерия; *18* — хвостовая вена; *19* — приносящая вена воротной системы почек; *20* — задняя кардинальная вена; *21* — воротная система почек; *22* — половая вена; *23* — подвздошная вена; *24* — боковая вена; *25* — подключичная вена; *26* — приносящая вена воротной системы печени; *27* — печёночная вена; *28* — кювьеров проток; *29* — передняя кардинальная вена.



му и по крупным венам поступает в сердце. По малому кругу венозная кровь из сердца по лёгочным артериям направляется в лёгкие; пройдя через капиллярную сеть лёгких, обогащённая кислородом кровь (артериальная) по лёгочным венам возвращается в сердце. В связи с наличием второго (малого) круга кровообращения строение сердца наземных позвоночных усложнилось: сердце вместо двухкамерного стало трёхкамерным (2 предсердия и 1 желудочек) у земноводных и четырёхкамерным (2 предсердия и 2 желудочка) у нек-рых пресмыкающихся (крокодилы), у птиц, млекопитающих животных и человека (рис. 3).

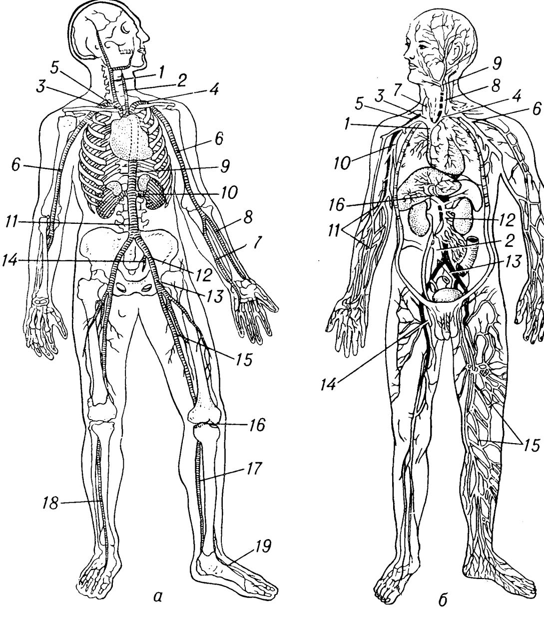


Рис. 3. *а* — схема артериальной системы человека; артерии: *1* — правая общая сонная; *2* — левая общая сонная; *3* — правая подключичная; *4* — левая подключичная; *5* — безымянная; *6* — плечевая; *7* — локтевая; *8* — лучевая; *9* — грудная аорта; *10* — почечная; *11* — брюшная аорта; *12* — общая подвздошная; *13* — наружная подвздошная; *14* — подчревная; *15* — бедренная; *16* — подколенная; *17* — задняя большеберцовая; *18* — передняя большеберцовая; *19* — тыльная стопы; *б* — схема венозной системы человека; вены: *1* — верхняя полая; *2* — нижняя полая; *3* — правая безымянная; *4* — левая безымянная; *5* — правая подключичная; *6* — левая подключичная; *7* — правая внутренняя яремная; *8* — левая внутренняя яремная; *9* — общая лицевая; *10* — плечевая; *11* — кожные руки; *12* — верхняя брыжеечная; *13* — левая общая подвздошная; *14* — бедренная; *15* — кожные ноги; *16* — воротная печени.

У большинства пресмыкающихся желудочек разделён неполной перегородкой, и поэтому сердце их имеет строение, промежуточное между трёх- и четырёхкамерным. В четырёхкамерном сердце артериальная кровь полностью отделена от венозной, вследствие чего ткани и органы снабжаются только артериальной кровью. В трёхкамерном сердце артериальная и венозная кровь смешивается в желудочке, и органы снабжаются смешанной кровью. У всех наземных позвоночных животных и человека в процессе их зародышевого развития претерпевают изменения сосуды, отходящие от брюшной аорты (соответствуют жаберным сосудам рыб; см. *Артериальные дуги*). У взрослых земноводных и пресмыкающихся имеются 2 дуги *аорты* — правая и левая; у птиц — только правая дуга аорты; у млекопитающих животных и человека — только левая. Для венозной системы всех наземных позвоночных животных и человека характерно наличие задней (нижней) полой вены, выполняющей функцию задних кардинальных вен, и 2 (реже 1) передних (верхних) полых вен, образующихся из кювьеровых протоков. У всех позвоночных имеется *воротная система* печени; воротная система почек хорошо развита у рыб, земноводных и пресмыкающихся, слабо — у птиц; у млекопитающих животных и человека она отсутствует.

Лит.: Шмальгаузен И. И., Основы сравнительной анатомии позвоночных животных, 4 изд., М., 1947; Беклемишев В. Н., Основы сравнительной анатомии беспозвоночных, 3 изд., т. 2, М., 1964.

А. Н. Дружинин.

КРОВЕНО́СНЫЕ СОСУ́ДЫ, у животных и человека сосуды, по к-рым кровь движется от *сердца* (или центр. пульсирующего сосуда) к тканям тела (артерии, артериолы, артериальные капилляры) и притекает от них к сердцу (венозные капилляры, венулы, вены). Совокупность К. с. и сердца составляет единую сердечно-сосудистую систему. Подробнее см. в ст. *Кровеносная система.*

КРОВЕТВОРЕ́НИЕ, гемопоэз (от греч. háima — кровь и póiēsis — изготовление, сотворение), процесс образования, развития и созревания клеток крови у животных и человека. Форменные элементы крови — высокоспециализированные клетки с коротким жизненным циклом: у *эритроцитов* человека он длится ок. 120 суток, у *лейкоцитов* — ок. 5 суток, у *лимфоцитов* — от неск. дней до неск. месяцев, у *тромбоцитов* — ок. 4 суток. Несмотря на непрерывное разрушение клеток крови, кол-во их в течение жизни организма сохраняется б. или м. постоянным, т. к. гибнущие клетки заменяются новыми. К. у беспозвоночных животных осуществляется в основном в полостных жидкостях и в самой крови. У взрослых млекопитающих и человека К. происходит в *кроветворных органах*: образование эритроцитов, зернистых лейкоцитов и тромбоцитов — в костном мозге; лимфоцитов — в лимфатич. узлах, селезёнке, зобной железе, костном мозге; *моноциты* и *макрофаги* также образуются из клеток костного мозга. Все зрелые клетки крови, несмотря на различия между ними, происходят, по-видимому, из единых родоначальных (стволовых) кроветворных клеток. Линия таких родоначальных клеток поддерживается в организме в течение всей его жизни, что обеспечивает непрерывность К. При созревании (*дифференцировке*) кроветворные клетки подвергаются сложным изменениям и делятся ещё неск. раз. Т. о., из небольшого числа родоначальных клеток образуется большое число специализированных форменных элементов крови.

К. подчиняется сложной регуляции, чем обеспечивается изменение количества и качества кровяных клеток в соответствии с потребностями организма (напр., при изменении содержания кислорода в воздухе), а также восстановление их числа при потерях крови. Эта регуляция осуществляется рядом гормонов, витаминов (напр., цианкобаламин — B_{12}, фолиевая к-та — B_c), а также особыми веществами — ***эритропоэтинами***, к к-рым чувствительны различные стадии процесса К. Механизмы, регулирующие темпы размножения и созревания отд. категорий кроветворных клеток, остаются ещё во многом неизвестными.

У зародышей млекопитающих животных и человека К. начинается в желточном мешке, где первые кроветворные клетки возникают из клеток *мезенхимы*; затем очаги кроветворной ткани формируются в мезенхиме тела, а позже — в печени зародышей (здесь образуются эритроциты и лейкоциты) и в зобной железе (здесь образуются лимфоциты). На более поздних стадиях развития процесс К. перемещается в костный мозг, а лимфоциты начинают развиваться не только в зобной железе, но и в селезёнке и лимфатич. узлах.

Илл. см. на вклейке к стр. 464.

Лит.: Заварзин А. А., Избр. тр., т. 4 — Очерки эволюционной гистологии крови и соединительной ткани, М.— Л., 1953; Физиология системы крови, Л., 1968; Черниговский В. Н., Шехтер С. Ю., Ярошевский А. Я., Регуляция эритропоэза, Л., 1967; Экспериментальные исследования механизмов гемопоэза, [Сб. ст.], Свердловск, 1971; Hematopoietic cellular proliferation, ed. F. Stohlman, N. Y., 1970; Regulation of hematopoiesis, ed. A. S. Gordon, v. 1—2, Appleton, 1970. *А. Я. Фриденштейн.*

Нарушения кроветворения лежат в основе патогенеза (механизма развития патологич. процесса) болезней системы крови. Нарушения К. могут возникнуть под влиянием внешних (физ., хим., инфекционных и др.) и внутренних (гормональных, обменных, врождённых, наследственных и др.) факторов; при ряде заболеваний системы крови причины этих нарушений пока не установлены.

В зависимости от характера повреждения кроветворных органов нарушения К. определяют как гиперпластические (с избыточным образованием элементов кроветворной ткани) и гипо- и апластические (с подавлением К., нарушением деления и в меньшей степени — созревания кроветворных клеток). Определяющим в характеристике заболевания является также категория поражаемых клеток и степень их зрелости (малодифференцированные, различной степени зрелости клетки, элементы грануло-, эритро-, тромбоцито-, лимфопоэза).

Гиперпластич. состояния кроветворения наиболее выражены при *лейкозах* и эритремии. Клетки костного мозга при лейкозах утрачивают способность дифференцироваться (созревать), а пролиферация (размножение) у них может быть замедлена. Продолжительность жизни в организме этих незрелых элементов увеличивается, в результате чего в кроветворных органах и крови накапливается огромное кол-во клеток различных кле-

точных линий и различной степени зрелости, что и определяет форму лейкоза (острый, хронический, миело-, лимфолейкоз и др.).

Кариологическими (от греч. kǎrgon — ядро) исследованиями при нек-рых формах лейкоза обнаружены изменения в хромосомах кроветворных клеток, что свидетельствует о наследств. характере нарушений К.

При гипо- и апластич. состояниях поражаются либо родоначальные кроветворные клетки, либо наиболее ранние клеточные формы эритро-, грануло- и тромбоцитопоэза. Выражением этих нарушений наряду с обеднённостью костного мозга кроветворными клетками является уменьшение в крови числа эритроцитов (и, следовательно, количества гемоглобина), лейкоцитов (гранулоцитов), тромбоцитов (гипо- и апластич. анемии, агранулоцитозы, метастазы опухолей в костный мозг и др.).

При недостатке в организме нек-рых витаминов, микроэлементов, ферментов и др. нарушения К. приобретают своеобразный характер. Так, при дефиците в организме витамина B_{12} и фолиевой кислоты нарушается нормальное образование эритроцитов и в костном мозге обнаруживаются клетки, характерные для эмбрионального кроветворения в печени (B_{12}- и фолиеводефицитные анемии). При дефиците железа в эритроцитах содержится мало гемоглобина и, хотя общее количество эритроцитообразующих клеток в костном мозге и эритроцитов в крови может быть нормальным, развивается железодефицитная *анемия*. При нарушениях структуры гемоглобина (см. *Гемоглобинопатии*), отсутствии или недостатке в эритроцитах нек-рых ферментов (энзимопатии) и др. факторов эритроциты становятся неполноценными и быстро разрушаются либо в кровеносном русле, либо преим. в селезёнке (гемолитич. анемии). В костном мозге и периферич. крови в этих случаях обнаруживается значит. количество молодых клеток (нормобластов, ретикулоцитов) эритроцитарного ряда.

Нарушения К., протекающие с поражением преим. лимфопоэза, приводят к нарушению *иммунитета* и нек-рым белковым изменениям крови. От истинных нарушений К. гиперпластич. типа следует отличать реактивные его состояния, т. н. лейкемоидные реакции. Их возникновению способствуют различные инфекции, интоксикации и др. При устранении осн. причины, вызвавшей реактивные состояния К., наступает фаза нормализации К.

Лит.: Файнштейн Ф. Э., Апластические и гипопластические анемии, М., 1965; Кассирский И. А., Алексеев Г. А., Клиническая гематология, 4 изд., М., 1970; Поликар А., Бесси М., Элементы патологии клетки, пер. с франц., М., 1970. *А. М. Полянская.*

КРОВЕТВОРЕ́НИЯ СТИМУЛЯ́ТОРЫ, группа лекарств. веществ различного происхождения и механизма действия, оказывающих стимулирующее влияние на процессы *кроветворения*. Выраженное стимулирующее действие на эритропоэз оказывает цианкобаламин (витамин B_{12}), к-рый применяют внутрь в виде инъекций при различных формах *анемии*. Цианкобаламин содержат препараты комполон, витогенат, антианемин.

Фолиевую к-ту используют для усиления кроветворения при различных формах анемии, а также для лечения *спру*.

Способностью стимулировать эритропоэз обладают препараты, содержащие железо (восстановленное железо, феррогематоген, гемостимулин, ферковен и др.) и мышьяк (мышьяковистый ангидрид, раствор калия арсенита, натрия арсенат). Железо участвует в синтезе *гемоглобина* и нек-рых тканевых ферментов. Применяют препараты железа для лечения гипохромных (железодефицитных) анемий различного происхождения; препараты мышьяка — для лечения вторичных анемий.

К средствам, стимулирующим лейкопоэз, относятся нуклеинат натрия, лейкоген, пентоксил, метилурацил. Нуклеинат натрия обладает способностью стимулировать деятельность костного мозга и вызывает лейкоцитарную реакцию, что используют при лейкопениях и агранулоцитозе. Лейкоген, пентоксил, метилурацил применяются при лейкопениях, вызванных рентгено- и радиотерапией, цитостатич. препараты — при агранулоцитарной *ангине* и др. заболеваниях.

Лит.: Закусов В. В., Фармакология, 2 изд., М., 1966; Кассирский И. А., Алексеев Г. А., Клиническая гематология, 4 изд., М., 1970; Машковский М. Д., Лекарственные средства, 7 изд., М., 1972. *И. Г. Курочкин.*

КРОВЕТВО́РНЫЕ О́РГАНЫ, органы животных и человека, в к-рых образуются форменные элементы крови и лимфы. У взрослых млекопитающих и у человека осн. К. о. — *костный мозг*, где формируются красные кровяные клетки (эритроциты), зернистые белые клетки крови (зернистые лейкоциты), кровяные пластинки (тромбоциты) и часть незернистых белых клеток крови (лимфоцитов). В др. К. о. — *лимфатических узлах*, *селезёнке*, *вилочковой железе* развиваются гл. обр. лимфоциты; лишь в селезёнке нек-рых млекопитающих, кроме того, — зернистые лейкоциты и эритроциты. У зародышей млекопитающих животных и человека К. о. служат также желточный мешок и печень, а у низших позвоночных животных — почки и печень. У беспозвоночных животных клетки крови образуются непосредственно в полостных жидкостях и *гемолимфе*.

В течение всей жизни организма в К. о. происходит интенсивное размножение и созревание кроветворных и лимфоидных клеток. Этим достигается восполнение естеств. убыли кровяных клеток и лимфоцитов, продолжительность жизни к-рых составляет от неск. дней до неск. месяцев. *Кроветворение* в К. о. поддерживается стволовыми клетками, общими для всей кроветворной ткани. Они находятся гл. обр. в костном мозге и с кровью могут поступать в другие К. о. В зависимости от того, в какой из К. о. попали стволовые клетки, они развиваются либо в эритроциты, либо в лейкоциты, либо в тромбоциты.

Помимо кроветворных клеток, в состав К. о. входит поддерживающая ткань — строма, взаимодействие к-рой со стволовыми клетками во многом определяет тип кроветворения в данном К. о. В К. о. происходит образование иммунологически активных клеток (лимфоцитов, плазматич. клеток) и осуществляются важные этапы воздействия антигенов на эти клетки (см. *Компетенция*, *Иммунология*). *А. Я. Фриденштейн.*

КРО́ВЛЯ здания, сооружения, верхнее ограждение (оболочка) *крыши* или *покрытия* здания (сооружения), непосредственно подвергающееся атмосферным воздействиям. Состоит из водоизолирующего слоя и основания (обрешётки, сплошного настила, *стяжки*), укладываемого по несущим конструкциям либо по утеплению (в совмещённых покрытиях). К. различают по виду применяемых *кровельных материалов*. К. должна быть лёгкой, долговечной, экономичной в изготовлении и эксплуатации, отвечать условиям пожарной безопасности. См. также *Кровельные работы*.

Лит.: Конструкции гражданских зданий, под ред. М. С. Туполева, М., 1968.

КРО́ВЛЯ в горном деле, горные породы, расположенные над пластом полезного ископаемого. Слой пустой породы незначит. мощности, залегающий непосредственно над пластом полезного ископаемого и самопроизвольно легко обрушающийся вскоре после его выемки, наз. ложной К. В угольных шахтах, кроме того, различают: непосредственную К. — слои пустой породы, непосредственно расположенные над пластом угля, обрушение к-рых производится регулярно вслед за подвиганием вперёд забоя лавы; основную К. — слои породы, расположенные над непосредств. К., обрушение к-рых почти не поддаётся регулированию и происходит через большие интервалы времени, в зависимости от крепости и мощности горных пород.

КРО́ВНАЯ МЕСТЬ, обычай, возникший и развившийся в догосударственном обществе как универсальное средство защиты жизни, чести, имущества сородичей (соплеменников). Единый в своей основе, обычай К. м. существовал в различных вариантах: у одних народов считалось достаточным убить одного из представителей рода обидчика (т. е. не обязательно его самого), у других К. м. должна была продолжаться до тех пор, пока число жертв с обеих сторон не сравняется, и т. д.

В раннегосударств. обществах К. м. не была ликвидирована, но была несколько ограничена: суживался круг мстителей и ответчиков, принимались во внимание степень ущерба, пол, возраст, обществ. положение объекта мести. Одновременно развивалась система композиций — материального возмещения за ущерб. Напр., по саксонским обычаям К. м. распространялась только на убийцу и его сыновей; по бургундским — только на самого убийцу, был ограничен и круг лиц, имеющих право мстить; убийство в порядке К. м. не могло быть совершено, напр., в помещении церкви. По Русской правде разрешалось мстить брату за брата, сыну за отца и т. п., при отсутствии таковых назначался штраф (*вира*); по Салической правде вместо К. м. выплачивался штраф — *вергельд*. Как правило, К. м. запрещалась, если убийство было совершено по неосторожности или случайно. В таком виде К. м. и композиции удерживались во мн. странах и регионах, а в нек-рых из них (Албания, Сербия, Юж. Италия, Корсика, Япония и др.) дожили до 20 в. В СССР К. м. и композиции, сохранявшиеся у нек-рых народов Кавказа, Ср. Азии и др., рассматриваются уголовным законодательством ряда союзных республик как преступления, составляющие пережитки местных обычаев (см., напр., УК РСФСР, ст. 102, 231). В СССР К. м. практически изжита.

Лит.: Косвен М. О., Преступление и наказание в догосударственном обществе, М.— Л., 1925.

КРОВНОРО́ДСТВЕННАЯ СЕМЬЯ́, по предположению амер. учёного Л. *Моргана*, древнейшая форма групповой семьи, при к-рой брачные отношения были запрещены между родственниками разных поколений, но разрешались между братьями и сёстрами всех степеней родства. Предположение о существовании К. с. основывалось на данных этнографии полинезийцев (как выяснилось в 20 в., ошибочных). Большинство совр. сов. учёных не признаёт К. с. и считает древнейшей формой группового брака взаимобрачие двух экзогамных родов (см. *Род*, *Экзогамия*).

Лит.: Першиц А. И., Ранние формы семьи и брака в освещении советской этнографической науки, «Вопросы истории», 1967, № 2.

КРО́ВНОСТЬ, условное обозначение степени *породности животных*.

КРОВОИЗЛИЯ́НИЕ, геморрагия, экстравазат, скопление крови, излившейся из кровеносных сосудов в полости тела или окружающие ткани. К. может произойти при разрушении стенок сосудов при механич. повреждении, к.-л. патологич. процессе, напр. опухоли, или через неразрушенную стенку при её повышенной проницаемости (напр., при действии нек-рых хим. веществ). Излившаяся кровь может пропитывать ткани, в к-рые произошло К., или образовывать ограниченное скопление — *гематому*. Значение К. определяется его размерами, быстротой развития и местом образования. Небольшие К. рассасываются без лечения; К. могут окружаться капсулой, нагнаиваться, что часто требует спец. лечения. К. может приводить к разрушению ткани, в связи с чем особенно опасны К. в мозг (см. *Инсульт*).

КРОВООБРАЩЕ́НИЕ, движение крови в *кровеносной системе*, обеспечивающее обмен веществ между всеми тканями организма и внешней средой и поддерживающее постоянство внутр. среды — *гомеостаз*. Система К. доставляет тканям кислород, воду, белки, углеводы, жиры, минеральные вещества, витамины и удаляет из тканей углекислый газ и др. вредные продукты обмена, образующиеся в процессе жизнедеятельности; обеспечивает теплорегуляцию и гуморальную регуляцию в организме, является важным фактором иммунитета. К. открыто в 1628 англ. врачом У. *Гарвеем*.

Эволюция кровообращения. Специальная транспортная система, снабжающая клетки необходимыми для жизни веществами, развивается уже у животных с незамкнутой кровеносной системой (большинство беспозвоночных, а также низшие хордовые); движение жидкости (*гемолимфы*) у этих организмов осуществляется благодаря сокращениям мышц тела или сосудов. У моллюсков и членистоногих появляется *сердце*. У животных с замкнутой кровеносной системой (нек-рые беспозвоночные, все позвоночные и человек) дальнейшая эволюция К. является в основном эволюцией сердца. У рыб оно двухкамерное. При сокращении одной из камер — желудочка кровь поступает в брюшную аорту, затем в сосуды жабр, далее в спинную аорту, а оттуда ко всем органам и тканям. У земноводных кровь, нагнетаемая желудочком сердца в аорту, непосредственно поступает к органам и тканям. С переходом на лёгочное дыхание, кроме основного, большого круга К., возникает специальный малый, или лёгочный, круг К. У птиц, млекопитающих и у человека принципиальная схема К. одинакова (илл. см. на вклейке к стр. 305). Кровь, выбрасываемая левым желудочком в главную артерию — аорту, поступает далее в *артерии*, затем в артериолы и *капилляры* органов и тканей, где происходит обмен веществ между кровью и тканями. Из капилляров тканей по венулам и *венам* венозная кровь оттекает к сердцу, попадая в правое предсердие. Отделы сосудистой системы, находящиеся между левым желудочком и правым предсердием, составляют т. н. большой круг кровообращения.

Из правого предсердия кровь поступает в правый желудочек, при сокращении к-рого выбрасывается в лёгочную артерию. Затем через артериолы она попадает в капилляры *альвеол*, где отдаёт углекислый газ и обогащается кислородом, превращаясь из венозной в артериальную. Артериальная кровь из лёгких по лёгочным венам возвращается к сердцу — в его левое предсердие. Сосуды, по к-рым кровь течёт из правого желудочка в левое предсердие, составляют малый круг кровообращения. Из левого предсердия кровь поступает в левый желудочек и вновь — в аорту.

Движение крови по сосудам возникает вследствие нагнетательной функции сердца. Количество крови, выбрасываемой сердцем в 1 *мин*, наз. минутным объёмом (МО).

МО можно измерить непосредственно с помощью спец. расходомеров. У человека МО определяют косвенными методами. Измерив, напр., разницу в содержании CO_2 в 100 *мл* артериальной и венозной крови [$(A - B)CO_2$], а также количество CO_2, выделяемое лёгкими в 1 *мин* ($I'\ CO_2$), вычисляют объём крови, протекающий через лёгкие в 1 *мин*, — МО по формуле:

$$МО = \frac{I'CO_2 \cdot 100}{(A-B)CO_2} \quad \text{(формула Фика).}$$

Вместо CO_2 можно определять содержание O_2 или специально введённых в кровь безвредных красок, газов или др. индикаторов. МО у человека в покое равен 4—5 *л*, а при физич. или эмоциональных напряжениях возрастает в 3—5 раз. Величина его, как и линейная скорость кровотока, время кругооборота крови, кровяное давление и т. д., — важный показатель состояния К. Осн. данные, характеризующие законы движения крови по сосудам и состояние К. в различных участках сосудистой системы, приведены в табл.

Аорта и артерии тела представляют собой напорный резервуар, в к-ром кровь находится под высоким давлением (для человека в норме ок. 120/70 *мм рт. ст.*). Сердце выбрасывает кровь в артерии отд. порциями. При этом обладающие эластичностью стенки артерий растягиваются. Т. о., во время *диастолы* аккумулированная ими энергия поддерживает давление крови в артериях на определённом уровне, что обеспечивает непрерывность кровотока в капиллярах. Уровень давления крови в артериях определяется соотношением между МО и сопротивлением периферич. сосудов. Последнее, в свою очередь, зависит от тонуса артериол, представляющих собой, по выражению И. М. Сеченова, «краны кровеносной системы». Повышение тонуса артериол затрудняет отток крови из артерий и повышает артериальное давление; снижение их тонуса вызывает противоположный эффект. В различных участках тела тонус артериол может изменяться неодинаково. С уменьшением тонуса в к.-л. участке возрастает кол-во протекающей крови. В др. участках при этом может возникать одноврем. повышение тонуса артериол, приводящее к снижению кровотока. Суммарное сопротивление всех артериол тела и, следовательно, величина т. н. среднего артериального давления при этом могут не изменяться. Т. о., кроме регуляции среднего уровня артериального давления, тонус артериол определяет величину кровотока через капилляры различных органов и тканей.

Капилляры содержат лишь 5% всей крови организма, но именно в них осуществляется осн. функция К. — обмен веществ между кровью и тканями.

Гидростатич. давление крови в капиллярах способствует фильтрации жидкости из капилляров в ткани; этому процессу препятствует *онкотическое давление* плазмы крови.

Двигаясь вдоль капилляра, кровь испытывает сопротивление, на преодоление к-рого тратится энергия. Вследствие этого давление крови по ходу капилляра падает. Это приводит к поступлению жидкости из межклеточных пространств в полость капилляра (см. *Капиллярное кровообращение*). Часть жидкости оттекает из межклеточных щелей по лимфатич. сосудам (рис. 1).

Непосредств. измерение давления жидкости в межклеточных пространствах тканей путём введения микроканюль, соединённых с чувствительными электроманометрами, показало, что это давление не равно атмосферному, а ниже его на 5—10 *мм рт. ст.* Этот, казалось бы, па-

Характеристика сосудистого русла и движения крови в различных участках сердечно-сосудистой системы

	Аорта	Артериолы	Капилляры	Венулы	Вены полые (верхняя и нижняя)
Диаметр сосуда	2,5 *см*	30 *мкм*	8 *мкм*	20 *мкм*	по 3 *см*
Суммарный просвет, $см^2$	4,5	400	4500	700	10
Линейная скорость кровотока	120—0 (ср. 40) *см/сек*	4 *мм/сек*	0,5 *мм/сек*	—	20 *см/сек*
Давление крови, *мм рт. ст.*	120/70	70—30	30—15		15—0
Объём крови в данном участке сосудистого русла (% от общего объёма крови)*	10**	5	5		Все вены большого круга 50

* Объём крови в полостях сердца — 15%; объём крови в сосудах малого круга—18%.
** Включая артерии большого круга.

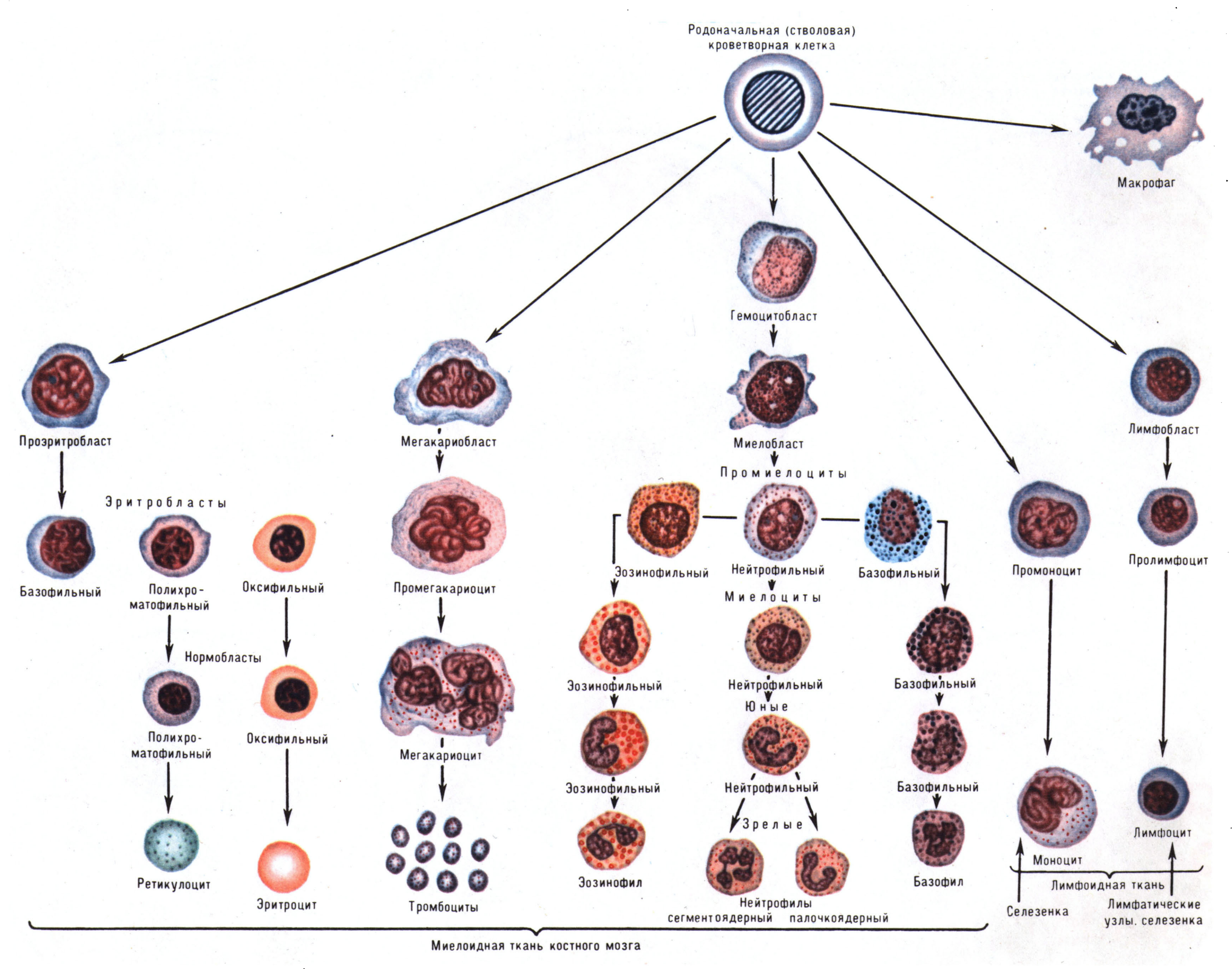
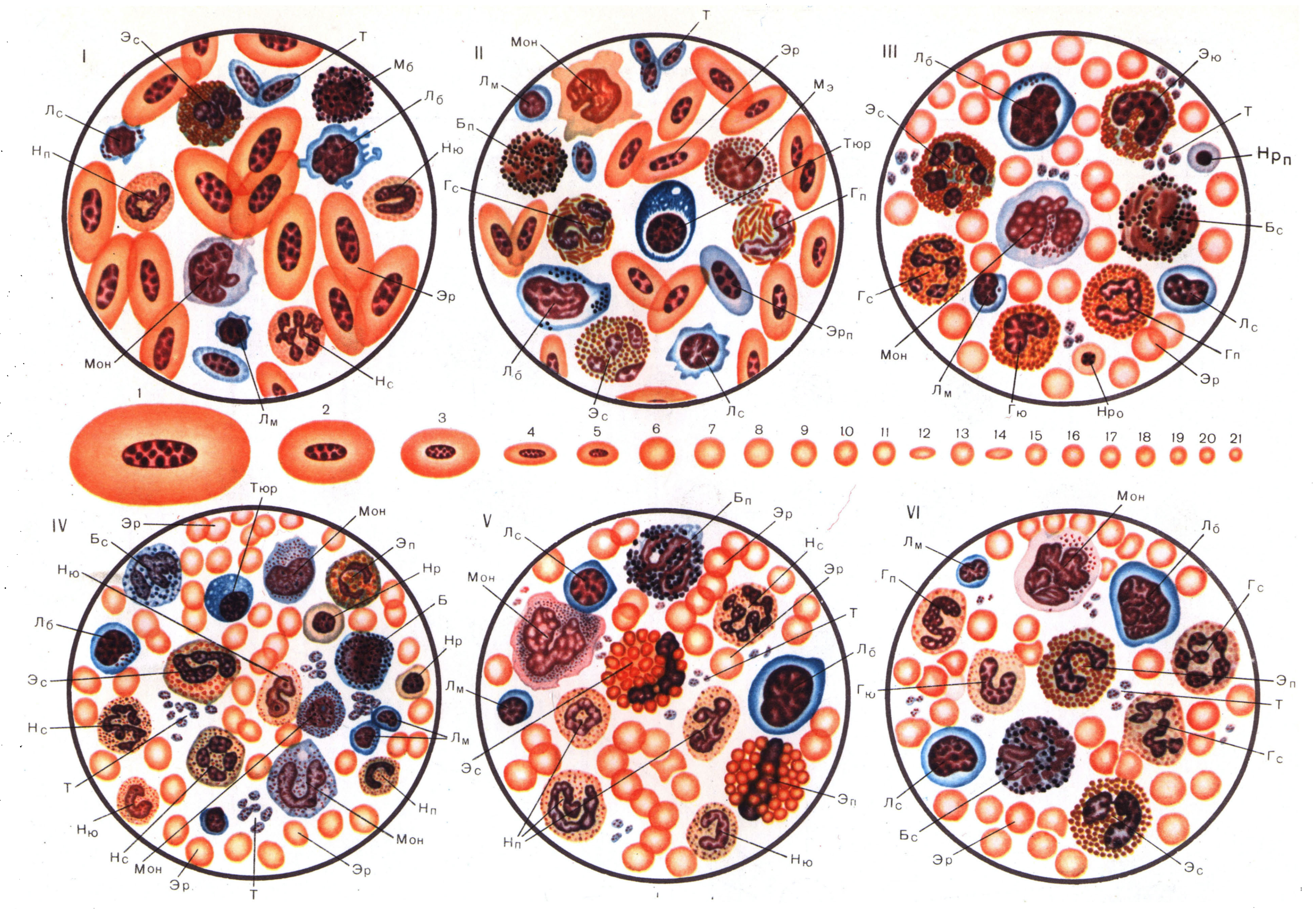


Схема развития кровяных клеток.

К ст. Кроветворение.



Микроскопическая картина крови у человека и разных видов животных: I — лягушка; II — курица; III — кролик; IV — человек; V — лошадь; VI — крупный рогатый скот; Б — базофил ($Б_п$ — палочкоядерный, $Б_с$ — сегментоядерный); Э — эозинофил ($Э_ю$ —юный, $Э_п$ — палочкоядерный, $Э_с$ — сегментоядерный); Г — гранулоцит, или псевдоэозинофил ($Г_ю$ — юный, $Г_п$ — палочкоядерный, $Г_с$ — сегментоядерный); Н — нейтрофил ($Н_ю$ — юный, $Н_п$ — палочкоядерный, $Н_с$ — сегментоядерный); Л — лимфоцит ($Л_б$ — большой, $Л_с$ — средний, $Л_м$ — малый); М — миелоцит ($М_б$ — базофильный, $М_э$ —эозинофильный); Мон — моноцит; Т — тромбоцит; Тюр —клетка Тюрка; Эр — эритроцит ($Эр_п$ — полихроматофильный); Нр — нормобласт ($Нр_о$ — ортохромный, $Нр_п$ — полихроматофильный). В центре — **сопоставление формы и размеров эритроцитов ряда сельскохозяйственных и лабораторных животных** (масштаб $^3/_4$ *мм*=1 *мкм*): 1 — протей; 2 — тритон; 3 — лягушка; 4 — голубь; 5 — курица; 6 — слон; 7 — морская свинка; 8 — собака; 9 — крыса; 10 — кролик; 11 — кошка; 12 — лама; 13 — мышь; 14 — верблюд; 15 — лошадь; 16 — свинья; 17 — осёл; 18 — корова; 19 — овца; 20 — коза; 21 — кабарга.

радоксальный факт объясняется тем, что в тканях происходит активное откачивание жидкости. Периодич. сдавливание тканей пульсирующими артериями и артериолами и сокращающимися мышцами приводит к проталкиванию тканевой жидкости в лимфатич. сосуды, клапаны к-рых препятствуют обратному поступлению её в ткани. Тем самым образуется помпа, поддерживающая отрицательное (по отношению к атмосферному) давление в межклеточных щелях. Помпы, откачивающие жидкость из межклеточных пространств, создают постоянный вакуум, способствуя непрерывному поступлению жидкости в ткани даже при значит. колебаниях капиллярного давления. Этим обеспечивается бо́льшая надёжность осн. функции К. — обмена веществ между кровью и тканями. Эти же помпы одновременно гарантируют достаточный отток жидкости по лимфатич. системе в случаях резкого падения онкотич. давления плазмы крови (и возникающего вследствие этого уменьшения обратного всасывания тканевой жидкости в кровь). Указанные помпы, т. о., представляют собой подлинное «периферич. сердце», функция которого зависит от степени эластичности артерий и от периодич. деятельности мышц.

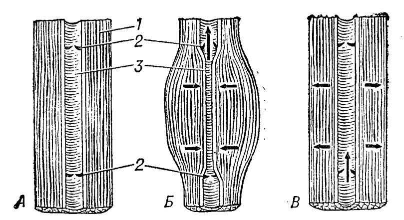


Рис. 2. Действие скелетных мышц, помогающее движению крови по венам: *А* — мышца в покое; *Б* — при её сокращении кровь по вене проталкивается вверх — к сердцу; нижний клапан препятствует обратному току крови; *В* — после расслабления мышцы вена расширяется, наполняясь новой порцией крови; верхний клапан препятствует её обратному току; *1* — мышца; *2* — клапаны; *3* — вена.

ням может увеличиться втрое за счёт более полной утилизации этих веществ из протекающей крови. При этих же условиях доставка жирных к-т может возрасти в 28 раз, аминокислот в 36 раз, углекислого газа в 25 раз, продуктов белкового обмена в 480 раз и т. д. Следовательно, наиболее «узкое» место системы К. — транспорт кислорода и глюкозы. Поэтому, если величина кровотока достаточна

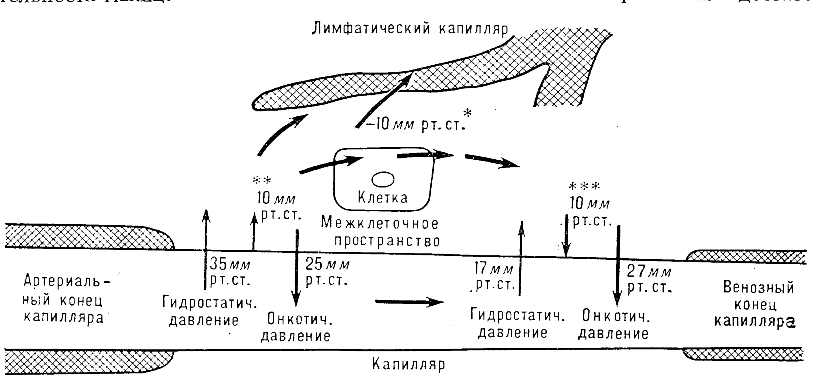


Рис. 1. Соотношение давлений, обеспечивающее движение жидкости в капиллярах, межклеточном пространстве и лимфатических сосудах. * Отрицательное давление в межклеточном пространстве, возникающее благодаря отсасыванию жидкости лимфатическими сосудами; ** результирующее давление, обеспечивающее движение жидкости из капилляра к ткани; *** результирующее давление, обеспечивающее движение жидкости из тканей в капилляр.

Из тканей кровь оттекает по венулам и венам. Вены большого круга К. содержат более половины всей крови организма. Сокращения скелетных мышц и дыхат. движения облегчают приток крови в правое предсердие. Мышцы сдавливают расположенные между ними вены, выжимая кровь по направлению к сердцу (обратный ток крови при этом невозможен из-за наличия в венах клапанов; рис. 2). Увеличение отрицат. давления в грудной клетке во время каждого вдоха способствует присасыванию крови к сердцу. К. отдельных органов — сердца, лёгких, мозга, печени, почек, селезёнки — отличается рядом особенностей, обусловленных специфич. функциями этих органов.

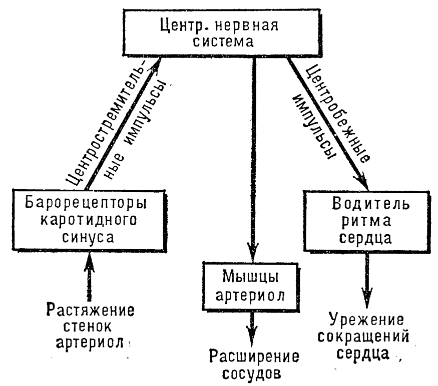
Существенными особенностями обладает и *коронарное кровообращение*.

Регуляция кровообращения. Интенсивность деятельности различных органов и тканей непрерывно меняется, в связи с чем меняется и их потребность в различных веществах. При неизменном уровне кровотока доставка кислорода и глюкозы тканям может увеличиться втрое… для обеспечения тканей кислородом и глюкозой, она оказывается более чем достаточной для транспорта всех др. веществ. В тканях, как правило, имеются значительные запасы глюкозы, депонированные в виде *гликогена*; запасы же кислорода практически отсутствуют (исключение составляют лишь весьма небольшие кол-ва кислорода, связанного с *миоглобином* мышц). Поэтому основной фактор, определяющий интенсивность кровотока в тканях,— потребность их в кислороде. Работа механизмов, регулирующих К., направлена в первую очередь на то, чтобы удовлетворить именно эту потребность.

В сложной системе регуляции К. пока исследованы лишь общие принципы и детально изучены только нек-рые звенья. Значит. прогресс в этой области достигнут, в частности, благодаря исследованию регуляции осн. функции сердечно-сосудистой системы — К. — методами математич. и электрич. *моделирования*. К. регулируется рефлекторными и гуморальными механизмами, обеспечивающими органы и ткани в каждый данный момент нужным им количеством кислорода, а также одновременное поддержание на необходимом уровне осн. параметров гемодинамики — кровяного давления, МО, периферич. сопротивления и т. д.

Процессы регуляции К. осуществляются изменением тонуса артериол и величины МО. Тонус артериол регулируется сосудодвигательным центром, расположенным в продолговатом мозге. Этот центр посылает импульсы гладким мышцам сосудистой стенки через центры *вегетативной нервной системы*. Необходимое давление крови в артериальной системе поддерживается лишь при условии постоянного тонич. сокращения мышц артериол, для чего необходимо непрерывное поступление к этим мышцам нервных импульсов по сосудосуживающим волокнам симпатич. нервной системы. Эти импульсы следуют с частотой 1—2 импульса в 1 *сек*. Повышение частоты приводит к увеличению тонуса артериол и возрастанию артериального давления, урежение импульсов вызывает противоположный эффект. Деятельность сосудодвигат. центра регулируется сигналами, поступающими от баро- или механорецепторов сосудистых *рефлексогенных зон* (важнейшая из них — *каротидный синус*). Повышение давления в этих зонах вызывает увеличение частоты импульсов, возникающих в барорецепторах, что приводит к снижению тонуса сосудодвигат. центра, а следовательно, и к урежению ответных импульсов, поступающих из него к гладким мышцам артериол. Это приводит к снижению тонуса мышечной стенки артериол, урежению сердцебиений (снижению МО) и, как следствие,— к падению артериального давления. Падение давления в указанных зонах вызывает противоположную реакцию (рис. 3). Т. о., вся система представляет собой сервомеханизм, работающий по принципу *обратной связи* и поддерживающий величину артериального давления на относительно постоянном уровне (см. *Депрессорные рефлексы*, *Каротидные рефлексы*). Аналогичные реакции возникают и при раздражении барорецепторов сосудистого русла малого круга кровообращения. Тонус сосудодвигательного центра зависит и от импульсов, возникающих в *хеморецепторах* сосудистого русла и тканей, а также под влиянием биологически активных веществ крови. Кроме того, состояние сосудодвигательного центра определяется

Рис. 3. Схема одного из звеньев механизма регуляций артериального давления.



и сигналами, приходящими от др. отделов центр. нервной системы. Благодаря этому адекватные изменения К. наступают при изменениях функционального состояния любого органа, системы или всего организма.

Помимо тонуса артериол, под контролем нервной системы находится также величина МО, зависящая от кол-ва крови, притекающей к сердцу по венам, и от энергии сердечных сокращений. Количество крови, притекающей к сердцу, зависит от тонуса гладких мышц венозной стенки, определяющего ёмкость венозной системы, от сократит. деятельности скелетных мышц, облегчающей возврат крови к сердцу, а также от общего объёма крови и тканевой жидкости в организме. Тонус вен и сократит. деятельность скелетных мышц обусловливаются импульсами, поступающими к этим органам соответственно из сосудодвигательного центра и центров, управляющих движением тела. Общий объём крови и тканевой жидкости регулируется посредством рефлексов, возникающих в рецепторах растяжения правого и левого предсердий. Увеличение притока крови к правому предсердию возбуждает эти рецепторы, вызывая рефлекторное угнетение выработки надпочечниками гормона *альдостерона*. Недостаток в альдостероне приводит к усиленному выделению с мочой ионов Na и Cl и вследствие этого к снижению общего количества воды в крови и тканевой жидкости, а следовательно, и к уменьшению объёма циркулирующей крови. Усиленное растяжение кровью левого предсердия также вызывает уменьшение объёма циркулирующей крови и тканевой жидкости. Однако в этом случае включается др. механизм: сигналы от рецепторов растяжения тормозят выделение гипофизом гормона *вазопрессина*, что приводит к усиленному выделению воды почками. Величина МО зависит также от силы сокращений сердечной мышцы, регулируемой рядом внутрисердечных механизмов, действием гуморальных агентов, а также центр. нервной системой.

Помимо описанных центр. механизмов регуляции К., существуют и периферич. механизмы. Один из них — изменения «базального тонуса» сосудистой стенки, осуществляющиеся даже после полного выключения всех центр. сосудодвигат. влияний. Растяжение сосудистых стенок избыточным кол-вом крови вызывает через небольшой промежуток времени падение тонуса гладких мышц сосудистой стенки и увеличение объёма сосудистого русла. Уменьшение объёма крови приводит к противоположному эффекту. Т. о., изменение «базального тонуса» сосудов обеспечивает в известных пределах автоматич. поддержание т. н. среднего давления в сердечно-сосудистой системе, что играет важную роль в регуляции МО. Причины непосредств. изменений «базального тонуса» сосудов изучены ещё недостаточно.

Итак, общая регуляция К. обеспечивается сложными и многообразными механизмами, нередко дублирующими друг друга, что определяет высокую надёжность регулирования общего состояния этой важнейшей для организма системы.

Наряду с общими механизмами регуляции К., существуют центр. и местные механизмы, управляющие локальным К., т. е. К. в отдельных органах и тканях. Исследования с помощью *микроэлектродной техники*, изучение сосудистого тонуса отдельных областей тела (резистография) и др. работы показали, что сосудодвигательный центр избирательно включает нейроны, регулирующие тонус определённых сосудистых областей. Это позволяет понижать тонус одних сосудистых областей, одновременно повышая тонус других. Местное расширение сосудов осуществляется не только вследствие снижения частоты сосудосуживающих импульсов, но в ряде случаев и в результате сигналов, приходящих по спец. сосудорасширяющим волокнам. Ряд органов снабжён сосудорасширяющими волокнами парасимпатич. нервной системы, а скелетные мышцы и кожа иннервируются сосудорасширяющими волокнами симпатич. системы. Расширение сосудов к.-л. органа или ткани возникает при усилении рабочей активности этого органа и далеко не всегда сопровождается общими изменениями К. Периферические механизмы регуляции К. обеспечивают увеличение кровотока через орган или ткань при возрастании их рабочей активности. Полагают, что главная причина этих реакций — накопление в тканях продуктов обмена, обладающих местным сосудорасширяющим действием (это мнение разделяется не всеми исследователями). Значит. роль в общей и местной регуляции К. играют биологически активные вещества. К ним относятся гормоны — адреналин, ренин и, возможно, вазопрессин и т. н. местные, или тканевые, гормоны — серотонин, брадикинин и др. кинины, простагландины и др. вещества. Роль их в регуляции К. изучается.

Система регуляции К. не является замкнутой. В неё непрерывно поступает информация из др. отделов центр. нервной системы и, в частности, из центров, регулирующих движения тела, центров, определяющих возникновение эмоционального напряжения, из коры головного мозга. Благодаря этому изменения К. возникают при любых изменениях состояния и деятельности организма, при эмоциях, психич. переживаниях и т. д. Эти изменения К. носят приспособительный, адаптивный характер. Перестройка функции К. нередко предшествует переходу организма на новый режим, как бы заранее подготавливая его к предстоящей деятельности.

Лит.: Крог А., Анатомия и физиология капилляров, М., 1927; Парин В. В., Роль легочных сосудов в рефлекторной регуляции кровообращения, М., 1946; Уиггерс К., Динамика кровообращения, пер. с англ., М., 1957; Савицкий Н. Н., Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики, 2 изд., Л., 1963; Хаютин В. М., Сосудодвигательные рефлексы, М., 1964; Парин В. В. и Меерсон Ф. З., Очерки клинической физиологии кровообращения, 2 изд., М., 1965; Гайтон А., Физиология кровообращения. Минутный объем сердца и его регуляция, пер. с англ., М., 1969; Адольф Э., Развитие физиологических регуляций, пер. с англ., М., 1971; Guyton A., Textbook of medical physiology, 2 ed., Phil.— L., 1961; Handbook of physiology, sect. 2, Circulation, v. 1—3, Wash., 1962—1965. *Г. И. Косицкий.*

Расстройства кровообращения. Расстройства К. могут носить местный и общий характер. Местные — проявляются артериальной и венозной *гиперемией* или *ишемией* и обусловлены нарушениями нервной регуляции К., *тромбозами*, *эмболиями*, *атеросклерозом*, а также воздействием на сосуды внешних повреждающих факторов; местные нарушения К. лежат в основе *инфаркта миокарда*, *инсульта*, *эндартериита облитерирующего* и др.

Общие расстройства проявляются недостаточностью К. — состоянием, при к-ром система К. не доставляет органам и тканям необходимого количества крови. Различают недостаточность К. сердечного (центрального) происхождения, если её причиной является нарушение функции сердца; сосудистого (периферического),— если причина связана с первичными нарушениями сосудистого тонуса; общую сердечно-сосудистую недостаточность. При сердечной недостаточности К. отмечается венозный застой, поскольку сердце выбрасывает в артерии меньше крови, чем к нему притекает по венам. Сосудистая недостаточность характеризуется понижением венозного и артериального давления: уменьшается венозный приток к сердцу вследствие несоответствия между ёмкостью сосудистого русла и объёмом циркулирующей в нём крови. Её причинами могут быть заболевания сердца, вызывающие развитие сердечной недостаточности: инфаркт миокарда, *пороки сердца*, *миокардиты*, *гипертоническая болезнь* и др.; факторы, ведущие к снижению сосудистого тонуса: инфекции, интоксикации, кровопотеря (см. *Коллапс*), расстройства центр. регуляции К. Наиболее яркие проявления недостаточности К.: изменение минутного объёма (МО) крови, скорости кровотока, венозного давления, появление одышки, приступов *астмы сердечной*, отёки, гипоксия и нарушения обмена веществ тканей. При застойной недостаточности характерны *гипертрофия* миокарда, повышение венозного давления, увеличение массы циркулирующей крови, отёки, замедление кругооборота крови. При недостаточности, связанной с первичным диффузным поражением миокарда, отмечается уменьшение МО крови.

Недостаточность К. — прогрессирующий процесс. Лечение направлено на устранение осн. заболевания, восстановление нормального К. *В. А. Фролов.*

КРОВООБРАЩЕ́НИЕ ИСКУ́ССТВЕННОЕ, различные способы поддержания кровообращения и обмена веществ в организме (или в отд. его частях и органах) на оптимальном уровне при помощи перфузии (пропускание крови или кровезамещающей жидкости), осуществляемой спец. аппаратом (см. *Искусственного кровообращения аппарат*). К. и. в зависимости от показаний проводится в различных вариантах. Общая перфузия — полное выключение сердца и лёгких из кровообращения с врем. заменой их аппаратом К. и. — применяется при нек-рых операциях на сердце и крупных сосудах. Вспомогательной перфузией пользуются при необходимости врем. облегчения работы сердца и лёгких механич. средствами, напр. при сердечной и лёгочной недостаточности, при выведении организма из состояния клинич. смерти (см. *Реанимация*). Регионарная, или изолированная, перфузия, при к-рой механически перфузируется лишь часть организма или отд. органы, временно лишённые нормального притока крови, проводится при лечении нек-рых заболеваний и повреждений (*эндартериит облитерирующий*, нек-рые злокачеств. опухоли и др.). При лечении опухолей в перфузат (т. е. в пропускаемую жидкость) вводят

большие дозы цитостатических (подавляющих рост клеток) средств. Регионарная перфузия предусматривает одноврем. обеспечение сердцем и лёгкими адекватной циркуляции для остальной части организма. Регионарную перфузию применяют также для сохранения органов, взятых для последующей трансплантации.

Эффективность К. и. зависит от адекватности его проведения, т. е. поддержания во время перфузии объёма перфузионного тока, артериального и венозного давления, объёма циркулирующей крови, контроля и корригирования обменных процессов (кислотно-щелочного равновесия, водно-электролитного баланса, газового состава крови), активности головного мозга, функции почек, биохим. показателей и клеточного состава периферич. крови. Для этого во время К. и. и после него больному переливают кровь и её препараты, щелочные растворы, электролиты, диуретич. средства и т. д. Для повышения эффективности К. и. его производят в сочетании с общей или локальной *гипотермией*; при этом значительно снижается потребление тканями кислорода, что даёт возможность уменьшить скорость перфузии.

Первые операции на сердце человека с применением К. и. осуществлены амер. учёными Ф. Д. Додриллом (1952) и Дж. Х. Гиббоном (1954) и сов. хирургом А. А. Вишневским (1957). Принцип К. и. положен в основу работы аппарата *искусственная почка*.

Лит.: Искусственное кровообращение, под ред. Д. Г. Аллена, пер. с англ., М., 1960; Брюхоненко С. С., Искусственное кровообращение. (Сб. работ по вопросам искусственного кровообращения), М., 1964; Галлетти П., Бричер Г., Основы и техника экстракорпорального кровообращения, пер. с англ., М., 1966. *А. П. Ржанович.*

КРОВООСТАНА́ВЛИВАЮЩИЕ СРЕ́ДСТВА, гемостатические средства, фармакологические вещества, способствующие остановке кровотечений. Различают К. с. местного действия и К. с., оказывающие кровоостанавливающий эффект после всасывания. Кровоостанавливающее действие могут оказывать тампоны из ваты и марли и пр., механически препятствующие оттоку крови и способствующие закупорке сосудов. К К. с. местного действия относится ряд веществ, получаемых из крови. Тромбин, получаемый из плазмы крови человека, применяют при капиллярных кровотечениях для смачивания тампонов, накладываемых на кровоточащую поверхность. Гемостатич. губку (сухая пористая масса, содержащая тромбин, тромбокиназу и нек-рые соли) получают из плазмы крови человека или крупного рогатого скота. При мелких ранениях кожи, ссадинах или царапинах применяют «кровоостанавливающие карандаши» из алюминиево-калиевых квасцов, сульфата алюминия и окиси кальция. Местное кровоостанавливающее действие оказывают также вещества, вызывающие сужение сосудов (напр., адреналин, добавляемый к местным анестетикам).

К лекарств. препаратам, вызывающим кровоостанавливающий эффект после поступления в организм, относятся желатина и препарат витамина К — викасол. Широкое распространение имеет хлорид кальция, хотя представление о механизме его действия как активаторе тромбокиназы недостаточно обосновано. Желатина — продукт частичного гидролиза коллагена, содержащегося в хрящах и костях животных, применяется подкожно при желудочных и кишечных кровотечениях, геморрагич. диатезах и др. Из желатины готовят также кровоостанавливающую губку. Викасол назначают при кровоточивости, связанной с пониженным содержанием в крови протромбина.

Широко применяют также для остановки кровотечений фибриноген, являющийся составной частью крови; вводят его внутривенно.

Как К. с. используют также препараты нек-рых лекарств. растений (механизм действия не выяснен): настой и настойка из цветов и листьев лагохилуса опьяняющего, настой и жидкий экстракт листьев крапивы, экстракт и настой травы тысячелистника, препараты из травы водяного перца.

Кровоостанавливающим действием обладают нек-рые препараты, снижающие артериальное кровяное давление, маточные средства, вызывающие сокращение мускулатуры матки (препараты спорыньи, котарнина хлорид, питуитрин и др.).

Лит.: Швец Ф., Фармакодинамика лекарств, 3 изд., т. 2, Братислава, 1963; Машковский М. Д., Лекарственные средства, 7 изд., М., 1972. *Ю. В. Буров.*

КРОВОПОДТЁК, кровоизлияние в мягкие ткани под воздействием удара или давления тупым предметом; может возникнуть иногда и при не механич. воздействии (сепсисе, асфиксии, переохлаждении и др.). Излившаяся из повреждённых сосудов в ткани кровь по мере распада и биохим. превращений меняет цвет (от тёмно-красного до желтовато-зелёного). По форме и цвету поверхностного К. («синяка») можно судить о характере предмета, которым нанесён удар, и о давности травмы. Обширные К. наз. *гематомой*.

КРОВОПУСКА́НИЕ, извлечение крови из кровеносного русла (чаще из вены) с лечебными целями. В совр. медицине показания к К. строго ограничены. Эффективно К. при острой сердечной недостаточности, когда надо уменьшить приток крови к сердцу и тем облегчить его работу; при отёке лёгких, чтобы уменьшить количество крови в лёгочных сосудах; при тяжёлых гипертонич. кризах (см. *Гипертоническая болезнь*) для быстрого снижения кровяного давления; при нек-рых заболеваниях крови; при нек-рых отравлениях, напр. угарным (окись углерода) или светильным (содержит окись углерода) газом. Обычно при К. извлекают 200—400 *мл* крови через прокол или разрез вены, иногда с помощью мед. пиявок.

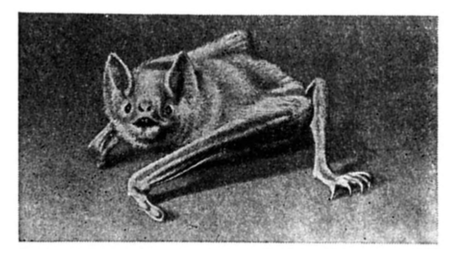
КРОВОСМЕШЕ́НИЕ, инцест, половая связь между ближайшими родственниками. В СССР запрещена регистрация браков между родственниками по прямой восходящей или нисходящей линии, а также между полнородными (от одних отца и матери) или неполнородными (от одного отца и разных матерей или одной матери и разных отцов) братьями и сёстрами. Одна из осн. причин этого запрещения — забота о здоровье потомства, ибо от таких браков зачастую рождаются неполноценные дети (см. *Генетика медицинская*, *Наследственные заболевания*).

КРОВОСО́С, ящерица рода *калотов*.

КРОВОСО́СКИ (Hippoboscidae), семейство двукрылых насекомых. Распространены всесветно. В половозрелой фазе К. паразитируют на теплокровных животных. 21 род: на птицах 16 (в СССР — 8), на млекопитающих — 5 (в СССР — 3). Роль К. в распространении болезней ещё мало изучена. Среди К., паразитирующих на млекопитающих, есть имеющие крылья, отламывающиеся после поселения на хозяине (род Lipoptena, напр. оленья К.), и бескрылые (род Melophagus, напр. *рунец овечий*). Самки рождают неск. созревших для окукления личинок — по одной через значительные промежутки времени (они развиваются в брюшке самки в маткообразном расширении яйцевода, куда открывается пара желёз, выделяющих питательный секрет).

Лит.: Грунин К. Я., Семейство Hippoboscidae — Кровососки, в кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР, т. 5, ч. 2, Л., 1970; Жизнь животных, т. 3, М., 1969.

КРОВОСО́СЫ (Desmodontidae), семейство летучих мышей. Дл. тела до 7 *см*. Питаются К. исключительно кровью млекопитающих и птиц, изредка нападают и на людей (кусают спящих). К. бесшумно садятся на жертву, острыми зубами безболезненно разрезают кожу на глуб. до 4 *мм* и слизывают сочащуюся кровь.



Большой кровосос.

Выпивают 20—40 *мл* крови, после чего ранки долго кровоточат; предполагают, что в слюне К. присутствует фермент, препятствующий быстрому свёртыванию крови. Распространены в Юж. и Центр. Америке. 3 рода: Desmodus, Diaemus, Diphylla, в каждом по 1 виду. Наиболее известен большой К. (Desmodus rotundus). К. — носители вируса бешенства и возбудителей ряда др. опасных заболеваний человека и домашних животных. Иногда К. называют *вампирами*; однако виды рода Vampyrus кровью не питаются и относятся к сем. листоносов.

КРОВОТЕЧЕ́НИЕ, истечение крови из повреждённых в результате травмы или заболевания кровеносных сосудов. К. может быть артериальным (алая кровь бьёт фонтаном), венозным (истечение тёмной крови), капиллярным, смешанным. Интенсивность К. зависит от калибра повреждённого сосуда, состояния его стенки. Кровь может изливаться наружу, в просвет или толщу к.-л. органа (желудок, кишечник, мозг и др.) или в полость (брюшную, плевральную и др.). При К. появляются бледность кожи и слизистых оболочек, головокружение, слабость, одышка, жажда; падает артериальное давление, пульс слабый, частый. Большая одномоментная кровопотеря (25% объёма крови или 4—4,5% веса тела) вызывает потерю сознания и является угрожающей. Люди, ослабленные к.-л. заболеваниями, плохо переносят даже небольшую по объёму кровопотерю. У лиц с атеросклерозом сосудов К.

продолжается дольше и труднее поддаётся остановке. Большим упорством отличается К. у больных гемофилией, возникающее при ничтожной травме.

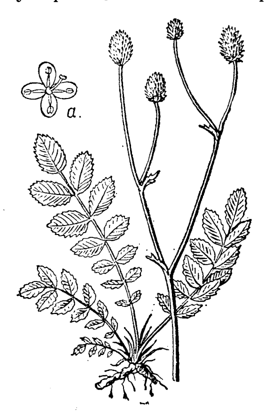
Меры по остановке К. зависят от причины и его источника. Остановка К. может быть временной и окончательной. Для врем. остановки К. на конечности накладывают жгут, давящую повязку, применяют сосудосуживающие средства, лёд, гемостатические губки (на раны). Часто эти меры приводят к полной остановке К.; в противном случае для окончат. остановки К. приходится прибегать к хирургич. методам (перевязка сосуда, зашивание, удаление повреждённого или поражённого органа или его части). Обязательным компонентом в борьбе с К. является переливание крови, кровезамещающих растворов и препаратов, повышающих свёртываемость крови.

А. Б. Галицкий.

КРОВОТОЧИ́ВОСТЬ, склонность к кровотечениям. Может проявляться как самостоят. болезнь, связанная с нарушением свёртываемости крови (см. *Гемофилия*, *Диатез геморрагический*), или как вторичный признак при различных инфекц. заболеваниях, авитаминозах (напр., при *цинге*), тяжёлых поражениях почек и др.

КРОВОХА́РКАНЬЕ, откашливание мокроты с кровью. При К. могут наблюдаться прожилки и примесь крови к мокроте, «ржавая мокрота» или «плевки чистой кровью»; иногда алая кровь откашливается в большом кол-ве (лёгочное кровотечение). К. встречается при туберкулёзе, бронхоэктатич. болезни; опухоли, воспалении, абсцессе, инфаркте лёгкого; нек-рых пороках сердца, заболеваниях системы крови и т. д. Причина К. — изъязвление или разрыв сосуда, застой крови в лёгких и повышение проницаемости стенок мелких сосудов. Иногда К. вызывается затеканием крови в дыхат. пути при носовых кровотечениях, из кровоточащих дёсен. Первая помощь: больному придают полусидячее положение, кладут пузырь со льдом на грудь, запрещают разговаривать. Лечение: устранение причины К.; кровоостанавливающие средства.

КРОВОХЛЁБКА, красноголовник (Sanguisorba), род растений сем. розоцветных. Многолетние травы, очень редко полукустарники и кустарники с перистыми листьями. Цветки мелкие, в густом головчатом или колосовидном соцветии. Околоцветник из 4 чашелистиков. Плод — орешковидный. Ок. 30 видов в умеренном поясе Северного полушария.



Кровохлёбка аптечная; *а* — цветок.

В СССР 10—12 видов. Широко распространена К. аптечная (S. officinalis) — растение выс. до 100 *см*, с пурпуровым соцветием. Растёт по лугам, кустарникам, опушкам. Корневище и корни содержат дубильные и др. вещества. Отвары и жидкий экстракт (на 70%-ном спирте) из корневища и корней применяют как вяжущие и кровоостанавливающие средства при поносах, кровохарканье, иногда при маточных кровотечениях. Кормовое растение. Нек-рые виды разводят как декоративные. Ряд видов К. относят иногда к роду черноголовник (Poterium). Черноголовник многобрачный (P. polygamum), наз. также *овечьей травой*, растёт на Ю. Европ. части СССР и на Кавказе, иногда его возделывают как пастбищное и сенокосное растение.

Лит.: Атлас лекарственных растений СССР, М., 1962.

Т. В. Егорова.

КРОВЬ, жидкая ткань, циркулирующая в кровеносной системе человека и животных; обеспечивает жизнедеятельность клеток и тканей и выполнение ими различных физиологич. функций.

Одна из осн. функций К. — транспорт газов (O_2 — от органов дыхания к тканям, CO_2 — от тканей к органам дыхания; см. *Газообмен*, *Дыхание*). К. осуществляет также перенос глюкозы, аминокислот, жирных к-т, солей и др. питат. веществ от органов пищеварения к тканям, а конечных продуктов обмена веществ — мочевины, мочевой к-ты, креатинина и др. — к органам выделения. К. участвует в регулировании *водно-солевого обмена* и *кислотно-щелочного равновесия* в организме; играет важную роль в поддержании постоянной темп-ры тела. Защитная функция К. осуществляется благодаря наличию в ней антител, антитоксинов и лизинов, а также способности белых кровяных клеток (лейкоцитов) поглощать микроорганизмы и инородные тела. Важнейшее защитное приспособление, предохраняющее организм от потери К., — остановка кровотечения в результате свёртывания крови.

К. содержит мн. хим. соединения, потребность в к-рых изменяется в зависимости от функциональной активности тканей. Однако хим. состав К., активная реакция среды (pH) и др. физ.-хим. константы сохраняют относит. постоянство, что обеспечивается механизмами *гомеостаза*. К ним относятся скорость кровотока, регулирующая поступление к тканям питат. веществ, способность экскреторных органов к удалению продуктов обмена веществ, сохранение водного баланса, к-рое достигается благодаря обмену жидкостью между К. и лимфой. Гомеостаз поддерживается и посредством регуляции обмена веществ и энергии биологически активными веществами (гистамин, серотонин, ацетилхолин и др.), гормонами, переносимыми кровью от места их образования к месту действия.

У одноклеточных и мн. беспозвоночных (простейшие, губки, кишечнополостные и др.) снабжение кислородом происходит путём его *диффузии* из внешней среды через поверхность тела. У нек-рых примитивных многоклеточных имеется система каналов, сообщающихся с внешней средой (гастроваскулярная система), по к-рой циркулирует *гидролимфа*. Она доставляет клеткам питат. вещества и удаляет продукты обмена, но, как правило, не несёт функции связывания и транспорта кислорода. Лишь у нек-рых беспозвоночных в гидролимфе содержатся белки-пигменты, способные переносить кислород. В последующей эволюции животных (моллюски, членистоногие) возникает незамкнутая система кровообращения, заполненная *гемолимфой* и сообщающаяся с межтканевыми пространствами. (У ряда беспозвоночных, всех позвоночных животных и у человека *кровеносная система* замкнута и К. обособлена от тканевой жидкости и лимфы.)

Только у немногих малоактивных животных К. (или гемолимфа) может переносить достаточное кол-во кислорода в растворённом состоянии без участия дыхат. пигментов (*хромопротеидов*). С появлением на определённом этапе эволюции животных дыхат. пигментов способность К. связывать кислород и отдавать его тканям резко возрастает. К таким пигментам относятся *гемоглобин*, *хлорокруорин*, *гемэритрин*, содержащие в составе небелковой части молекулы железо, и *гемоцианин*, содержащий медь. Пигменты либо растворены в гемолимфе, либо включены в кровяные тельца. Так, зелёный пигмент хлорокруорин растворён в плазме многощетинковых червей; гемэритрин — фиолетовый пигмент — содержится в кровяных тельцах полихет, сипункулид, плеченогих; у мн. моллюсков и членистоногих К. окрашена в голубой цвет благодаря растворённому в ней гемоцианину. Наиболее широко в живой природе распространён гемоглобин. Этот красный пигмент растворён в полостной жидкости или К. у мн. беспозвоночных; у всех позвоночных, в т. ч. и у человека, гемоглобин находится в эритроцитах.

У беспозвоночных отношение массы жидкости, выполняющей функцию К., к массе тела значительно выше, чем у позвоночных. Так, если у моллюска беззубки гемолимфа составляет 30%, а у мн. насекомых 20%, то у позвоночных К. составляет 2—8% массы тела (у рыб ок. 3%, у земноводных до 6%, у пресмыкающихся 6,5%, у птиц и млекопитающих до 8%). У человека на долю К. приходится в среднем 6,8% массы тела (ок. 5 *л* при массе 70 *кг*). Уменьшение объёма К. у позвоночных объясняется возникновением замкнутой системы *кровообращения* и появлением дыхат. пигментов, эффективно связывающих кислород.

К. позвоночных имеет вид однородной густой красной жидкости и состоит из жидкой части — плазмы и форменных элементов крови — *эритроцитов*, сообщающих К. красный цвет, *лейкоцитов* и *тромбоцитов*, или кровяных пластинок. Объём, занимаемый форменными элементами у низших позвоночных (рыбы, земноводные, пресмыкающиеся), составляет 15—40%, у высших позвоночных (птицы, млекопитающие) — 35—54%. Из форменных элементов больше всего в К. эритроцитов, число к-рых и размеры у разных позвоночных неодинаковы (илл. см. на вклейке к стр. 465). Так, у нек-рых копытных в 1 *мм*^{3} содержится 15,4 млн. (лама) и 13 млн. (коза) эритроцитов, у пресмыкающихся — от 500 тыс. до 1,65 млн., у хрящевых рыб — 90—130 тыс. Самые мелкие эритроциты у млекопитающих (у кабарги ок. 2,5, у козы ок. 4,0 *мкм* в диаметре), наибольшие — у земноводных (крупнее всего эритроциты у хвостатого земноводного — амфиумы — 70 *мкм*). У всех по-

звоночных, кроме млекопитающих, эритроциты имеют форму эллипса и содержат ядро. У млекопитающих эритроциты безъядерные, имеют форму двояковогнутых дисков (лишь у верблюда эритроциты овальной, чечевицеобразной формы). Увеличение числа эритроцитов и уменьшение их размеров способствуют улучшению снабжения организма кислородом. У низших позвоночных в 100 *мл* К. содержится 5—10 *г* гемоглобина, у рыб 6—11 *г*, у млекопитающих 10—15 *г*. В 1 *мм*^{3} К. человека в норме содержится 4,5—5,5 млн. эритроцитов (у мужчин 4,5—5 млн., у женщин 4—4,5 млн.). Постоянство кол-ва эритроцитов в К. — результат равновесия между их образованием в костном мозге (см. *Кроветворение*) и разрушением старых эритроцитов в клетках ретикулоэндотелиальной системы. Среднее содержание гемоглобина для мужчин 13,3—18 *г*%, для женщин 11,7—15,8 *г*%. Диаметр эритроцита у человека 7,2 *мкм*, толщина — 2 *мкм*, объём—88 *мкм*^{3}. Форма двояковогнутого диска обеспечивает прохождение эритроцитов через узкие просветы капилляров. По представлениям А. Л. *Чижевского*, поток К. — единая структурированная динамич. система, включающая огромное число элементов. Движение эритроцита в сосудистом русле не хаотично вследствие ограниченного объёма пространства, занимаемого им, а также в результате электростатич., гидродинамич. и др. сил, препятствующих сближению и соприкосновению эритроцитов. Осн. функция эритроцитов — транспорт O_2 и CO_2 — осуществляется благодаря большому содержанию гемоглобина (ок. 265 млн. молекул гемоглобина в каждом эритроците), высокой активности фермента карбоангидразы, большой концентрации 2,3-дифосфоглицериновой к-ты, наличию АТФ и АДФ (см. *Аденозинфосфорные кислоты*). Эти соединения, гл. обр. 2,3-дифосфоглицериновая кислота, связываясь с дезоксигемоглобином, уменьшают его сродство с O_2, что способствует отдаче кислорода тканям. Эритроциты активно участвуют в водно-солевом обмене, в регуляции кислотно-щелочного равновесия организма, а также содержания аминокислот и отчасти полипептидов за счёт их адсорбции. Эритроциты являются носителями групповых свойств К. (см. *Группы крови*). Лейкоциты — ядерные клетки; они подразделяются на зернистые клетки — гранулоциты (к ним относятся нейтрофилы, эозинофилы и базофилы) и незернистые — агранулоциты. Нейтрофилы характеризуются способностью к движению и проникновению из очагов кроветворения в периферич. К. и ткани; обладают свойством захватывать (фагоцитировать) микробы и др. чужеродные частицы, попавшие в организм. Агранулоциты участвуют в иммунологич. реакциях, процессах регенерации, воспаления. Количество лейкоцитов в К. взрослого человека от 6 до 8 тыс. в 1 *мм*^{3}. Тромбоциты, или кровяные пластинки, играют важную роль в прекращении кровотечения (см. *Свёртывание крови*). В 1 *мм*^{3} К. человека 200—400 тыс. тромбоцитов, они не содержат ядер. В К. всех др. позвоночных аналогичные функции выполняют ядерные веретенообразные клетки. Относит. постоянство кол-ва форменных элементов К. регулируется сложными нервными (центральными и периферическими) и гуморально-гормональными механизмами.

Физико-химические свойства крови. Плотность и вязкость К. зависят гл. обр. от количества форменных элементов и в норме колеблются в узких пределах. У человека плотность цельной К. 1,05—1,06 *г/см*^{3}, плазмы — 1,02—1,03 *г/см*^{3}, форменных элементов — 1,09 *г/см*^{3}. Разница в плотности позволяет разделить цельную К. на плазму и форменные элементы, что легко достигается с помощью центрифугирования. Эритроциты составляют 44%, лейкоциты и тромбоциты — 1% от общего объёма К. Осмотич. давление К., при 37 °С равное 740 *кн/м*^{2} (7,63 *атм*), определяется преим. входящими в её состав электролитами; в плазме — ионами Na и Cl, в эритроцитах — К и Cl, а также присутствующими в К. белками (см. *Онкотическое давление*). Концентрация водородных ионов (pH) — слабощелочная, составляет 7,26—7,36 и поддерживается на этом уровне *буферными системами* К. — бикарбонатной, фосфатной и белковой, а также деятельностью органов дыхания и выделения.

Химический состав крови. В 100 *мл* К. 18—24 *г* сухого остатка и 77—82 *г* воды, к-рая составляет больше половины массы эритроцитов и 90—92% — плазмы. Плазма К. содержит промежуточные и конечные продукты обмена веществ, соли, гормоны, витамины, ферменты. Существенную часть К. составляют белки, представленные в основном дыхат. пигментами, белками стромы эритроцитов и белками др. форменных элементов. Белки, растворённые в плазме (6,5—8,5% из 9—10% сухого остатка плазмы), образуются преим. в клетках печени и ретикулоэндотелиальной системы. Белки плазмы не проникают через стенки *капилляров*, поэтому содержание их в плазме значительно выше, чем в тканевой жидкости. Это приводит к удержанию воды белками плазмы. Несмотря на то, что онкотич. давление составляет лишь небольшую часть (ок. 0,5%) общего осмотич. давления, именно оно обусловливает преобладание осмотич. давления К. над осмотич. давлением тканевой жидкости. При иных условиях в результате высокого гидродинамич. давления в кровеносной системе вода просачивалась бы в ткани, что вызывало бы возникновение отёков разл. органов и подкожной клетчатки. Белки также определяют вязкость К., к-рая в 5—6 раз выше вязкости воды и играет важную роль в поддержании гемодинамич. отношений в кровеносной системе (см. *Гемодинамика*). Белки плазмы выполняют трансп. функцию, участвуют в регуляции кислотно-щелочного равновесия К., служат резервом азота в организме. Значит. часть кальция сыворотки, а также железа, магния связана с белками плазмы. Фибриноген, протромбин и др. белки участвуют в свёртывании крови, нек-рые белки плазмы играют важную роль в процессах иммунитета.

С помощью *электрофореза* белки плазмы разделяют на фракции: *альбумин*, группу *глобулинов* (α_1, α_2, β и γ) и фибриноген, участвующий в свёртывании крови. Белковые фракции плазмы неоднородны: применяя совр. хим. и физ.-хим. методы разделения, удалось обнаружить ок. 100 белковых компонентов плазмы.

А л ь б у м и н ы — осн. белки плазмы (55—60% всех белков плазмы). Из-за относительно небольшого размера молекул, высокой концентрации в плазме и гидрофильных свойств белки альбуминовой группы играют важную роль в поддержании онкотич. давления. Альбумины выполняют трансп. функцию, переносят органич. соединения — *холестерин*, *жёлчные пигменты*, являются источником азота для построения белков. Свободная сульфгидрильная (—SH) группа альбумина связывает тяжёлые металлы, напр. соединения ртути, которые отлагаются в почках до удаления из организма. Альбумины способны соединяться с нек-рыми лекарств. средствами — пенициллином, салицилатами, а также связывать Ca, Mg, Mn.

Г л о б у л и н ы — весьма разнообразная группа белков, различающихся по физ. и хим. свойствам, а также по функциональной активности. При электрофорезе на бумаге подразделяются на α_1-, α_2-, β- и γ-глобулины. Б. ч. белков α- и β-глобулиновых фракций связана с углеводами (гликопротеиды) или с липидами (липопротеиды). В состав гликопротеидов обычно входят сахара или аминосахара. Липопротеиды К., синтезируемые в печени, по электрофоретической подвижности разделяют на 3 осн. фракции, различающиеся по липидному составу. Физиологич. роль липопротеидов заключается в доставке к тканям нерастворимых в воде липидов, а также стероидных гормонов и жирорастворимых витаминов.

К фракции α_2-глобулинов относятся нек-рые белки, участвующие в свёртывании крови, в т. ч. протромбин — неактивный предшественник фермента *тромбина*, вызывающего превращение фибриногена в *фибрин*. К этой фракции относится гаптоглобин (содержание его в К. увеличивается с возрастом), образующий с гемоглобином комплекс, к-рый поглощается ретикулоэндотелиальной системой, что препятствует уменьшению содержания в организме железа, входящего в состав гемоглобина. К α_2-глобулинам относится гликопротеид церулоплазмин, который содержит 0,34% меди (почти всю медь плазмы). Церулоплазмин катализирует окисление кислородом аскорбиновой кислоты, ароматических диаминов.

В составе α_2-глобулиновой фракции плазмы находятся полипептиды брадикининоген и каллидиноген, активируемые протеолитич. ферментами плазмы и тканей. Их активные формы — б р а д и к и н и н и к а л л и д и н — образуют кининовую систему, регулирующую проницаемость стенок капилляров и активирующую систему свёртывания крови (см. *Кинины*).

К группе гликопротеидов, входящих во фракцию β_1-глобулинов, относится переносчик железа в организме — *трансферрин*. Во фракцию β_1- и β_2-глобулинов входят нек-рые факторы свёртывания плазмы — антигемофильный глобулин и др. белки. Фибриноген мигрирует между β- и γ-глобулинами. К числу белков плазмы, мигрирующих с γ-глобулинами, относятся разнообразные *антитела*, в т. ч. против дифтерита, коклюша, кори, скарлатины, полиомиелита и др.

Небелковый азот К. содержится гл. обр. в конечных или промежуточных продуктах азотистого обмена — в мочевине, аммиаке, полипептидах, аминокислотах, креатине и креатинине, мочевой к-те, пуриновых основаниях и др. Аминокислоты с К., оттекающей от кишечника по воротной вене, попадают

в печень, где подвергаются дезаминированию, переаминированию и др. превращениям (вплоть до образования мочевины), и используются для биосинтеза белка.

Углеводы К. представлены гл. обр. *глюкозой* и промежуточными продуктами её превращений. Содержание глюкозы в К. колеблется у человека от 80 до 100 *мг%*. В К. также содержится небольшое кол-во *гликогена*, *фруктозы* и значительное — *глюкозамина*. Продукты переваривания углеводов и белков — глюкоза, фруктоза и др. моносахариды, аминокислоты, низкомолекулярные пептиды, а также соли и вода всасываются непосредственно в К., протекающую по капиллярам кишечника, и доставляются в печень. Часть глюкозы транспортируется к органам и тканям, где расщепляется с освобождением энергии, другая превращается в печени в гликоген. При недостаточном поступлении углеводов с пищей гликоген печени расщепляется с образованием глюкозы. Регуляция этих процессов осуществляется ферментами углеводного обмена, центр. нервной системой и эндокринными железами.

В К. находится сложная смесь *липидов*, к-рая состоит из нейтральных жиров, свободных жирных к-т, продуктов их распада, свободного и связанного холестерина, а также стероидных гормонов и др. Нейтральные жиры, глицерин, жирные к-ты частично всасываются из слизистой оболочки кишечника в К., но преим.— в лимфу. Количество липидов в К. непостоянно и зависит как от состава пищи, так и от стадий пищеварения. К. переносит липиды в виде различных комплексов; значит. часть липидов плазмы, а также холестерина находится в форме липопротеидов, связанных с α- и β-глобулинами. Свободные жирные к-ты транспортируются в виде комплексов с альбуминами, растворимыми в воде. Триглицериды образуют соединения с фосфатидами и белками. К. транспортирует жировую эмульсию в депо жировых тканей, где она откладывается в форме запасного жира и по мере надобности (жиры и продукты их распада используются для энергетич. потребностей организма) вновь переходит в плазму К. Осн. органич. компоненты К. приведены в табл.

Минеральные вещества поддерживают постоянство осмотич. давления К., сохранение активной реакции (pH), влияют на состояние коллоидов К. и обмен веществ в клетках. Осн. часть минеральных веществ плазмы представлена Na и Cl; K находится преим. в эритроцитах. Na участвует в водном обмене, задерживая воду в тканях за счёт набухания коллоидных веществ. Cl, легко проникая из плазмы в эритроциты, участвует в поддержании кислотно-щелочного равновесия К. Ca находится в плазме гл. обр. в виде ионов или связан с белками; он необходим для свёртывания К. Ионы HCO^-_3 и растворённая угольная к-та образуют бикарбонатную буферную систему, а ионы HPO^-_4 ⁻ и $H_2PO^-_4$ — фосфатную буферную систему. В К. находится ряд др. анионов и катионов, в т. ч. *микроэлементы*.

Наряду с соединениями, к-рые транспортируются К. к различным органам и тканям и используются для биосинтеза, энергетич. и др. потребностей организма, в К. непрерывно поступают продукты обмена веществ, выделяемые из организма почками с мочой (гл. обр. мочевина, мочевая к-та). Продукты распада гемоглобина выделяются с жёлчью (гл. обр. *билирубин*).

Важнейшие органические составные части цельной крови, плазмы и эритроцитов человека

Составные части	Цельная кровь	Плазма	Эритроциты
	100%	54—59%	41—46%
Вода, % . . .	75—85	90—91	57—68
Сухой остаток, % . . .	15—25	9—10	32—43
Гемоглобин, %	13—16	—	30—41
Общий белок, %	—	6,5—8,5	—
Фибриноген, %	—	0,2—0,4	—
Глобулины, %	—	2,0—3,0	—
Альбумины, %	—	4,0—5,0	—
Остаточный азот (азот небелковых соединений), *мг* % . .	25—35	20—30	30—40
Глутатион, *мг* %	35—45	следы	75—120
Мочевина, *мг* %	20—30	20—30	20—30
Мочевая к-та, *мг* %	3—4	4—5	2—3
Креатинин, *мг* %	1—2	1—2	1—2
Креатин, *мг* %	3—5	1—1,5	6—10
Азот аминокислот, *мг* %	6—8	4—6	8
Глюкоза, *мг* %	80—100	80—120	—
Глюкозамин, *мг* %	—	70—90	—
Общие липиды, *мг* % . .	400—720	385—675	410—780
Нейтральные жиры, *мг* %	85—235	100—250	11—150
Холестерин общий, *мг* %	150—200	150—250	175
Индикан, *мг* %	—	0,03—0,1	—
Кинины, *мг* %	—	1—20	—
Гуанидин, *мг* %	—	0,3—0,5	—
Фосфолипиды, *мг* % . .	—	220—400	—
Лецитин, *мг* %	около 200	100—200	350
Кетоновые тела, *мг* % . .	—	0,8—3,0	—
Ацетоуксусная к-та, *мг*%	—	0,5—2,0	—
Ацетон, *мг* %	—	0,2—0,3	—
Молочная к-та, *мг* %	—	10—20	—
Пировиноградная к-та, *мг* %	—	0,8—1,2	—
Лимонная к-та, *мг* %	—	2,0—3,0	—
Кетоглутаровая к-та, *мг*%	—	0,8	—
Янтарная к-та, *мг* %	—	0,5	—
Билирубин, *мг* %	—	0,25—1,5	—
Холин, *мг* %	—	18—30	—

Лит.: Чижевский А. Л., Структурный анализ движущейся крови, М., 1959; Коржуев П. А., Гемоглобин, М., 1964; Гауровиц Ф., Химия и функция белков, пер. с англ., М., 1965; Рапопорт С. М., Медицинская химия, пер. с нем., М., 1966; Проссер Л., Браун Ф., Сравнительная физиология животных, пер. с англ., М., 1967; Введение в клиническую биохимию, под ред. И. И. Иванова, Л., 1969; Кассирский И. А., Алексеев Г. А., Клиническая гематология, 4 изд., М., 1970; Семенов Н. В., Биохимические компоненты и константы жидких сред и тканей человека, М., 1971; Biochimie médicale, 6 ed., fasc. 3, P., 1961; The Encyclopedia of biochemistry, ed. R. J. Williams, E. M. Lansford, N. Y.— [a. o.], 1967; Brewer G. J., Eaton J. W., Erythrocyte metabolism, «Science», 1971, v. 171, p. 1205; Red cell. Metabolism and Function, ed. G. J. Brewer, N. Y.— L., 1970.
Н. Б. Черняк.

Патология крови. К. отражает в той или иной степени как сдвиги в функциях отд. органов и систем, так и патологич. процессы, развивающиеся в организме. При нарушениях *обмена веществ*, заболеваниях желёз *внутренней секреции*, почек, печени и нек-рых др. наблюдаются хим. изменения состава К.: увеличение содержания белка (гиперпротеинемия) или его понижение (гипопротеинемия), увеличение количества небелкового азота (азотемия, или, правильнее, гиперазотемия), повышение в плазме уровня *лецитина* (гиперлецитинемия), сахара (*гипергликемия*). Один из наиболее характерных показателей — содержание в К. *гемоглобина*, к-рое может быть снижено при *анемиях* и ряде др. заболеваний. Изменение цветного показателя К. (степень окрашивания эритроцитов, зависящая от содержания в них гемоглобина) в сторону увеличения (гиперхромазия) или уменьшения (гипохромазия) — признак нек-рых анемий. Увеличение содержания гемоглобина в К. (полиглобулия) наблюдается при увеличении числа эритроцитов (полицитемия, или эритремия). При врождённых аномалиях и заболеваниях аппарата кроветворения (гемоглобинозы, или *гемоглобинопатии*) в эритроцитах появляются аномальные гемоглобины, к-рые отличаются от нормальных строением и физ.-хим. свойствами (растворимость, устойчивость к денатурации и др.). Физиологич. увеличение числа эритроцитов (эритроцитоз) может происходить как компенсаторное явление при *гипоксии* — кислородном голодании тканей (напр., при подъёмах на большую высоту). Уменьшение числа эритроцитов (олигоцитемия, эритропения) встречается при кровопотерях, анемиях, хронич. истощающих заболеваниях. При регенерации эритроцитов после кровотечений или при усиленном их распаде (*гемолиз*) в периферич. К. появляются изменённые эритроциты и ретикулоциты — эритроциты с зернисто-сетчатой субстанцией. При резком усилении новообразования эритроцитов появляются их молодые формы— нормо- и эритробласты, в тяжёлых случаях — мегалобласты.

Изменение числа белых клеток К. (лейкоцитов) может происходить как в сторону увеличения — *лейкоцитоза* (в физиологич. условиях и при различных патологич. состояниях), так и в сторону уменьшения — *лейкопении* (гл. обр. при подавлении кроветворения в костном мозге). Изменение содержания в К. различных видов лейкоцитов играет важную роль для диагноза и прогноза заболевания.

Содержание тромбоцитов в К. увеличивается (тромбоцитоз) после кровотечений, а также при болезнях системы К. (миелолейкоз, полицитемия, геморрагич. тромбоцитемия и др.) и нек-рых опухолевых заболеваниях. Уменьшение числа тромбоцитов (*тромбоцитопения*) происходит под влиянием лучевых, хим. воздействий, при иммуноагрессивных заболеваниях, нек-рых заболеваниях системы

К. и др. и проявляется в виде тромбопенич. пурпуры, или болезни Верльгофа. Нормальное течение свёртывания крови, в к-ром наряду с др. факторами участвуют тромбоциты, зависит от равновесия свёртывающей и противосвёртывающей систем К. Нарушение этого равновесия может вызвать повышенную кровоточивость, что наблюдается при *гемофилии*, т. н. геморрагич. диатезах, нарушении всасывания витамина К (обтурационные желтухи и др.), и повышенное тромбообразование (тромбоэмболич. болезнь).

При ряде патологич. состояний изменяется объём К. Увеличение объёма К. (гиперволемия) может происходить без изменения соотношения между объёмами плазмы и эритроцитов или возникать преим. за счёт клеточной массы (истинная плетора, или полицитемическая гиперволемия). Уменьшение объёма К. (гиповолемия) происходит в результате потери плазмы (при неукротимой рвоте, поносах, перегревании организма) или эритроцитарной массы (вследствие кровотечений).

Изменения К. могут носить реактивный характер, т. е. возникать как ответная физиологич. реакция организма на любые стрессорные воздействия (см. *Стресс*): кровопотерю, инфекцию (бактериальную, вирусную, паразитарную) или поступление во внутр. среду организма токсич. веществ или аллергенов внешнего и внутр. происхождения. Патологич. (нереактивные) изменения К. возникают в связи с болезнями системы К. и кроветворения. Этиология ряда этих заболеваний, в частности *лейкозов*, остаётся невыясненной. *Г. А. Алексеев.*

Кровь в антропологии. Исследование мн. наследств. признаков К. имеет большое значение в антропологии. Эти признаки обнаруживают у большинства народов мира *генетический полиморфизм* (наследств. разнообразие) и ясно выраженные этнографич. вариации частоты определяющих их *генов*. Наиболее изучены вариации эритроцитарных *групп крови* различных систем (АВО, MNS_s, Rh, или резус-фактор, и др.), аномальных гемоглобинов (см. *Гемоглобинопатии*), белков сыворотки (гаптоглобинов, *трансферринов*, *иммуноглобулинов* и др.), а также нек-рых ферментов К. Комплексный анализ перечисленных факторов К. позволяет выделить в составе совр. человечества неск. крупных групп *популяций*, к-рые не вполне совпадают с большими *расами*, но находятся с ними в определённом соответствии. Так, серологич. различия прослеживаются между европеоидными, негроидными, австралоидными и монголоидными популяциями (с выделением в составе последних амер. индейцев). Различные серологич. комплексы, характерные для тех или иных популяций, возникают и изменяются с течением времени в результате *мутаций*, длит. действия *изоляции* и межрасовой *метисации* в процессе расселения человека по различным зонам земного шара. Однако у представителей всех народов и рас К. качественно равноценна; ни одна группа К. не имеет преимущества перед другими. Мн. серологич. признаки изучаются также с точки зрения физиологич. антропологии, в т. ч. такие широко варьирующие показатели, как уровень содержания в К. белков, липидов (в частности, холестерина), углеводов и ферментов. Количеств. содержание этих компонентов, в отличие от групп К., тесно связано с условиями обитания человека.

Проводятся исследования и на ископаемом костном материале для выявления групповых серологич. особенностей и взаимосвязей между разными группами древних и совр. обитателей Земли. С этой же целью изучаются группы К. обезьян, а также сравниваются в эволюционном плане генетически детерминированные факторы К. у *приматов*, что позволило внести существенные дополнения в их систематику.

Лит.: Чебоксаров Н. Н., Чебоксарова И. А., Народы, расы, культуры, М., 1971; Биология человека, пер. с англ., М., 1968. *В. А. Спицын.*

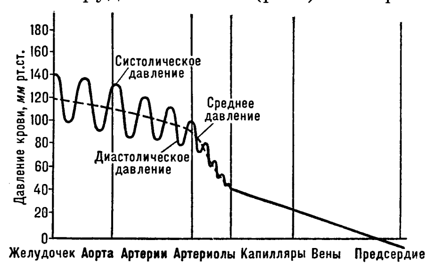
КРОВЯНА́Я МУКА́, продукт переработки крови, собираемой при убое скота. Используется в кормлении с.-х. животных как источник полноценного протеина. В муке 1-го сорта воды не более 9%, жира не более 3%, золы ок. 6%, протеина не менее 81%. В 1 *кг* К. м. влажностью 9% содержится 1,06 кормовой единицы и 758 *г* переваримого протеина. Скармливают К. м. всем с.-х. животным, но преим. свиньям, птице и пушным зверям. Непригодная для кормовых целей К. м. идёт на удобрение.

КРОВЯНА́Я ТЛЯ (Eriosoma lanigerum), насекомое сем. *тлей*, опасный вредитель яблони. Завезена в Европу из США. Распространена в Сев. и Юж. Америке, Юж. Африке, Европе, на о-вах Новая Зеландия и Тасмания. В СССР встречается на Ю. Европейская К. т. размножается без оплодотворения и за лето даёт до 19 поколений. Зимует на стволах и корнях яблони. Колонии К. т., выделяющей белые восковые нити, в виде снежных хлопьев покрывают побеги, стволы и корни дерева. Питаясь его соками, К. т. вызывает образование наростов и трещин, в результате чего снижается урожайность и ослабляется рост дерева. Изредка и слабо повреждает грушу. Особенно страдают от К. т. сеянцы. Меры борьбы: строгий карантин, обеззараживание саженцев, выпуск в заражённые сады наездника *афелинуса*, опрыскивание деревьев *инсектицидами*, осветление крон, удаление корневой поросли.

Лит.: Верещагина В. В., Кровяная тля и борьба с ней, Киш., 1958; Щеголев В. Н., Энтомология, М., 1964. *Д. А. Колесова.*

КРОВЯНО́Е ДАВЛЕ́НИЕ, гидродинамическое давление крови в сосудах; возникает вследствие работы сердца, нагнетающего кровь в сосудистую систему, и сопротивления сосудов (см. *Гемодинамика*). Величина К. д. в артериях, венах и капиллярах различна и является одним из показателей функционального состояния организма. Артериальное давление претерпевает ритмич. колебания, нарастая при сокращении сердца (систоле) и снижаясь в период его расслабления (диастолы). Каждая новая порция крови, выбрасываемая сердцем, растягивает эластичные стенки *аорты* и центр. *артерий*. Во время сердечной паузы растянутые стенки артерий спадаются и проталкивают кровь через артериолы, *капилляры* и *вены*. У человека и у мн. млекопитающих максимальное (систолическое) давление составляет около 120 *мм рт. ст.*, а минимальное (диастолическое) — ок. 70 *мм рт. ст.* Разность между этими двумя значениями (амплитуда изменений давления при каждом сокращении сердца) наз. пульсовым давлением. При физич. и эмоциональных напряжениях происходит кратковрем. повышение артериального давления, что представляет собой физиол. приспособительную реакцию. Измерение артериального давления может быть произведено прямым (кровавым) способом — введением в сосуд канюли, соединённой с манометром трубой (впервые такое измерение осуществил в 1733 англичанин С. Гейлс), или косвенным (бескровным) методом — с помощью *сфигмоманометра*. У человека артериальное давление обычно измеряют на руке, выше локтя; определяемое при этом значение соответствует К. д. только в этой артерии, а не во всём теле человека. Однако получаемые цифры позволяют судить о величине К. д. у обследуемого.

При прохождении крови через капилляры К. д. снижается примерно от 40 *мм рт. ст.* у окончания артериол до 10 *мм рт. ст.* у перехода капилляров в венулы. Это снижение К. д. обусловлено трением крови о стенки мелких сосудов; оно поддерживает ток крови в них. Величина капиллярного давления зависит от тонуса артериол и венозного давления и в значит. степени определяет условия обмена веществ между кровью и тканями (см. *Капиллярное кровообращение*). В венах происходит дальнейшее падение К. д., к-рое в устье полых вен становится ниже атмосферного, что связано с присасывающим действием отрицательного давления в грудной клетке (рис.). Измеряют венозное давление прямым способом, вводя в вену иглу, соединённую с манометром. Уровень и колебания К. д. воздействуют на *барорецепторы* сосудистой системы; так возникают нервные и гуморальные реакции, направленные на поддержание К. д. на свойственном данному организму уровне (см. *Гомеостаз*) и саморегуляцию *кровообращения*. *Г. И. Косицкий.*



Давление крови в различных участках кровеносной системы. Пунктиром отмечено среднее давление между систолическим и диастолическим. Венозное давление вблизи сердца падает ниже нуля (ниже атмосферного давления).

У человека К. д. в артериях в среднем составляет: систолическое (максимальное) 115—125 *мм рт. ст.*, диастолическое (минимальное) 70—80 *мм рт. ст.* С возрастом средние величины К. д. меняются.

Возраст, годы	Артериальное давление, *мм рт. ст.* систолическое	Артериальное давление, *мм рт. ст.* диастолическое
16—20	100—120	70—80
20—40	120—130	70—80
40—60	до 140	до 90
св. 60	до 150	до 90

Стойкое увеличение К. д. выше указанных цифр — гипертония — может быть признаком ряда заболеваний (*гипертоническая болезнь*, *нефрит* и др.). Понижение К. д.— *гипотония* — может носить физиологич. характер, сопровождать ряд патологич. состояний или наблюдаться как самостоят. заболевание.

Лит.: Вальдман В. А., Венозное давление и венозный тонус, 2 изд., Л., 1947; Косицкий Г. И., Звуковой метод исследования артериального давления, М., 1959; Савицкий Н. Н., Биофизические основы кровообращения и клинические методы изучения гемодинамики, 2 изд., Л., 1963.

КРОВЯНЫ́Е ПЛАСТИ́НКИ, один из видов форменных элементов крови у млекопитающих животных и человека. К. п. участвуют в *свёртывании крови*. Чаще К. п. наз. *тромбоцитами*.

КРОГ (Krogh) Август (15.11.1874, Грено, Ютландия,—13.9.1949, Копенгаген), датский физиолог. Проф. Копенгагенского ун-та (1916—45). Впервые описал анатомо-физиологич. особенности капиллярной стенки в различных органах и показал значение капиллярного кровообращения для обмена веществ. Изучал зависимость между состоянием *капилляров* и деятельностью органов; исследовал роль ионов в жизнедеятельности клеток и проницаемость биологич. мембран. Работы по сравнит. физиологии дыхания и физиологии мышечной деятельности у человека. Разработал ряд физиологических методик: микротонометрия, дифференциальная манометрия, определение минутного объёма крови, перекачиваемой сердцем человека, и др. Нобелевская пр. (1920).

Соч. в рус. пер.: Анатомия и физиология капилляров, М., 1927.

КРОГ (Krohg) Кристиан (13.8.1852, Вестре-Акер, близ Кристиании, ныне Осло,—16.10.1925, Осло), норвежский живописец. Учился в 1874—79 в Карлсруэ и Берлине. С 1909 проф. и директор

К. Крог. «Суровый ветер». 1882. Королевский дворец. Осло.

АХ в Кристиании. Автор широко написанных реалистических жанровых картин, острых по характеристике портретов; с большой теплотой изображал моряков, борющихся со стихией («Лево руля!», 1879), бедных горожан («Портрет девушки», 1886); писал и картины социально-критич. характера («Альбертине в полицейском участке», 1886—87; все назв. произв. — в Нац. галерее, Осло).

Лит.: Gauguin P., Christian Krohg, Oslo, 1932.

КРОГ (Krohg) Пер (18.6.1889, Осгорстранн, Вестфолль,—3.3.1965, Осло), норвежский живописец. Учился у своего отца К. *Крога* (1903—07) и в студии А. *Матисса* (1908—09) в Париже. Проф. АХ в Осло (1946—58). Автор красочных, отличающихся композиционным размахом стенных росписей (в ун-те, 1933 и 1936—37, и ратуше, 1939—49, в Осло; в здании ООН в Нью-Йорке, 1952) на темы прошлого и современности.

П. Крог. «Электричество». Фрагмент росписи в здании электростанции в Осло. 1932.

Лит.: Aulie R., Per Krohg, Oslo, 1949.

КРОГ (Krog) Хельге (9.2.1889, Кристиания, ныне Осло,—30.7.1962, там же), норвежский драматург. Окончил Кристианийский ун-т в 1911. Выступал как журналист. В 1919 опубликовал первую пьесу — трагикомедию «Мы — великие» (рус. пер. 1958), направленную против продажной бурж. прессы. Социальные конфликты лежат в основе пьес «Дом Ярла» (1923) и «На солнечной стороне» (1927). В психологич. драмах «Раковина» (1929), «В пути» (1931), «Разрыв» (1936) К. в реалистич. традициях Г. Ибсена показал стремление своих героинь к равноправию и свободе от пут лживой мещанской морали. В драме «Живые и мёртвые» (1945) К. рассказал о борцах Сопротивления. Критич. и публицистич. статьи К. вошли в сб-ки: «Мысли о книгах и писателях» (1929), «Мысли. Литература, христианство, политика» (1947), «По правде говоря» (1954).

Соч.: Skuespill, bd 1—3, Oslo, 1948.

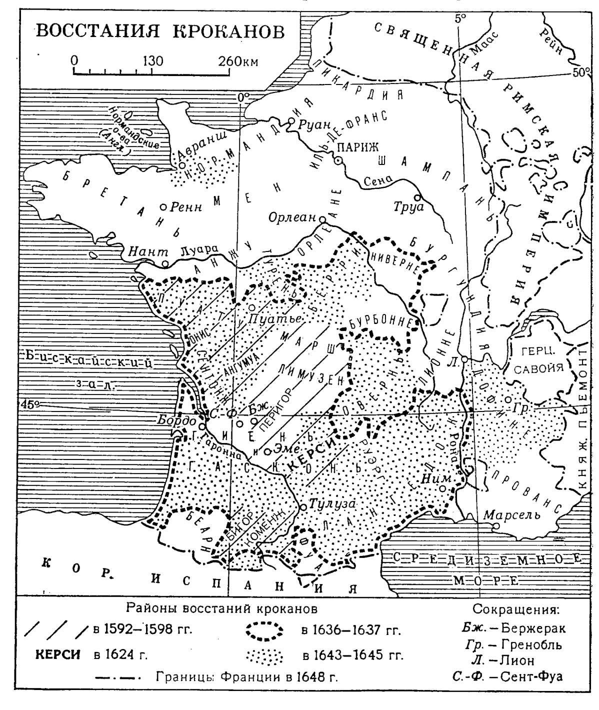
Лит.: Havrevold F., Helge Krog, Oslo, 1959; Longum L., To kjærlighetsromantikere, Oslo — Bergen, [1960]; Krog E., Lek med minner, Oslo, 1966.

КРОЗЕ́ КОТЛОВИ́НА, океаническая впадина в Индийском секторе Южного ок. От соседних котловин отделена на С. Зап.-Индийским и Центрально-индийским хребтами, на Ю. плато Крозе и хр. Кергелен. На дне котловины преобладает расчленённый холмистый рельеф, лишь в юго-зап. части развиты плоские и волнистые аккумулятивные равнины. Наибольшие глуб. до 5500 *м*. Осадки — красные глубоководные глины, сменяющиеся по краям котловины фораминиферовыми илами.

КРОЗЕ́ ОСТРОВА́ (Crozet), группа скалистых вулканич. о-вов в Индийском секторе Южного ок. (46° ю. ш. и 50—52° в. д.). Расположены на подводном плато Крозе. Принадлежат Франции. Пл. св. 300 *км*². самый крупный о. Поссесьон (ок. 150 *км*²). Сложены преим. базальтами. Выс. до 954 *м* (на о. Поссесьон). Открыты в 1771 франц. экспедицией Н. Мариона-Дюфрена и названы именем члена экипажа экспедиц. судна. С 1962 на о. Поссесьон действует франц. научная станция Порт-Альфред, на к-рой ведутся систематич. метеорологич. и геофизич. наблюдения.

КРО́ЙДОН (Croydon), быв. город в Великобритании. Городской округ Большого Лондона.

КРОКА́НЫ (croquants), участники ряда антифеод. крест. движений кон. 16—1-й пол. 17 вв. во Франции. Получили назв. от лозунга «На грызунов» — «Aux croquants» (так восставшие называли дворянство, духовенство, королевских чиновников, откупщиков), а возможно, и от округа Крок (пров. Марш), где в янв. 1592 началось движение. Восстания были направлены против роста налогового гнёта и сеньориальных поборов. В 1594—96 движение К. охватило провинции Перигор, Керси, Лимузен, Сентонж, Пуату и др. В нек-рых р-нах К. поддержала гор. беднота. Пр-ву удалось подавить движение к 1598; однако король Генрих IV вынужден был провести ряд реформ: был снижен прямой налог, запрещена конфискация инвентаря крестьян за долги. Новая волна восстаний прокатилась в 20—40-е гг. 17 в. Наибольший размах имели восстания в Керси в 1624 и в юго-зап. провинциях в 1636—37. Центром последнего восстания стал Перигор, где крестьяне с помощью гор. плебейства заняли гг. Эме, Сент-Фуа, Бержерак. В 1643 вновь вспыхнуло восстание К. на юге Франции, с центром в Руэрге.



Восставшие захватили Вильфранш. Осенью 1643 движение, подавленное на юге, перекинулось в Ангумуа, Пуату и др. зап. провинции; было разгромлено в 1645. Восстания К. 17 в., подобно др. нар. движениям этого периода, были проявлением антифеод. нар. оппозиции абсолютизму накануне *Фронды*.

Лит.: Поршнев Б. Ф., Народные восстания во Франции перед Фрондой (1623—1648), М., 1948; Лесохина Э. И., Движение кроканов (1592—1598 гг.), в сб.: Средние века, в. 6, М., 1955. *Э. И. Лесохина.*

КРОКЕ́Т (англ. и франц. croquet, от франц. crochet—крючок), игра спортивного типа, в к-рой играющие ударами деревянного молотка стремятся как можно скорее провести свой шар через ряд расположенных в определённом порядке проволочных ворот к цели — колышку противника, и вернуть его обратно к своему колышку. К. был известен во Франции с 17 в., в 19 в. получил распространение во мн. странах, в т. ч. в России, гл. обр. как средство отдыха и развлечения. В К. играют на ровной земляной или подстриженной травяной площадке произвольного размера (24—90 *м* длина и 13,5—45 *м* ширина). Шары диаметром 8,28 *см*, длина ручки молотка до 1 *м*, ворота произвольных размеров (приблизительно 25×25 *см*). В кон. 19 в. появилась разновидность К.— рокки (игра на глиняном корте 18 × 9 *м* с вмонтированными в грунт воротами, стойки к-рых лишь на 2,54 *см* шире диаметра шара). В 1904 рокки был включён в программу Олимпийских игр. Офиц. спортивные соревнования по К. и рокки не проводятся.

КРОКИ́ (франц. croquis — набросок), 1) чертёж участка местности, отображающий её важнейшие элементы, выполненный приёмами глазомерной съёмки. Основа К. заблаговременно может быть составлена по топографич. карте или аэрофотоснимку. На К. наносятся ориентиры, а на полях перспективно изображаются характерные местные предметы. Сведения, к-рые не могут быть переданы графически, включаются в пояснительную записку — легенду, помещаемую на полях или на обороте чертежа. 2) Быстро сделанный рисунок (обычно карандашный), схватывающий осн., наиболее характерные черты натуры либо фиксирующий общий композиционный замысел архит. сооружения, живописного, скульпт. или графич. произведения.

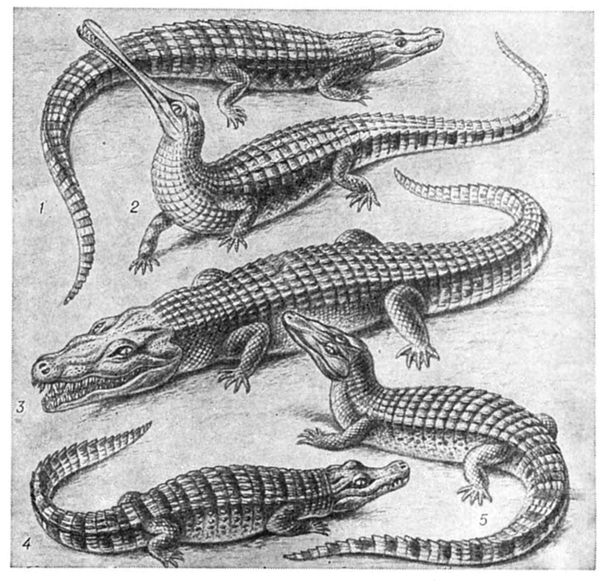
КРОКИДОЛИ́Т (от греч. krokýs, род. падеж krokýdos — клочок шерсти, ворс и líthos — камень), минерал, асбестовидная разновидность щелочного амфибола — рибекита красивого сине-голубого цвета. Встречается в метаморфич. сланцах; образует гнёзда и жилы. В значит. массах в виде прожилок распространён в окрестностях г. Грикватаун и в сев.-вост. Трансваале (Южная Африка). В СССР местами встречается в Кривом Роге, на Урале (р. Мойва Чердынского р-на). Псевдоморфозы опала и кварца по К. с красивым шелковистым блеском служат для различных ювелирных поделок под назв. «тигровый глаз» (золотисто-бурый) или «соколиный глаз» (синеголубой).

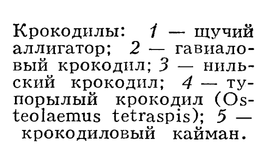
«КРОКОДИ́Л», советский сатирич. журнал. Выходит в Москве с 1922 как еженедельное приложение к «Рабочей газете», с 1932 — в изд-ве «Правда» 3 раза в месяц. Организатором и первым редактором журнала был парт. публицист и сатирик К. С. *Еремеев*. К участию в «К.» были привлечены Д. Бедный, В. Маяковский, В. Катаев, М. Кольцов, И. Ильф, Е. Петров и мн. др. видные сов. писатели, художники Д. Моор, В. Дени, К. Ротов, Б. Ефимов, Ю. Ганф и др. Оружием сатиры и юмора «К.» борется с отрицат. явлениями, чуждыми сов. действительности, разоблачает бурж. идеологию, империалистич. реакцию. Сыграл большую роль в утверждении принципов сов. сатиры, в формировании многонац. сов. сатирич. журналистики. Задачи «К.» сформулированы в постановлениях ЦК ВКП(б) «О журнале „Крокодил"» (1948) и «О недостатках журнала „Крокодил" и мерах его улучшения» (1951). Тираж (1973) 5,5 млн. экз. В 1972 журнал награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Стыкалин С., Кременская И., Советская сатирическая печать. 1917—1963, М., 1963, с. 176—212; Скороходов Г. А., Сатирическая журналистика, в кн.: Очерки истории русской советской журналистики. 1933—1945, М., 1968.

КРОКОДИ́ЛЫ (Crocodylia, или Loricata), отряд водных *пресмыкающихся*. Дл. большинства К. 2—5 *м*, нек-рых до 6 *м* (гребнистый К., старые самцы). Голова у К. плоская, с длинным рылом и характерно изогнутым разрезом рта, туловище приплюснутое, хвост мощный, веслообразно сжатый с боков, ноги массивные, сравнительно короткие. Глаза с вертикально-щелевидным зрачком, расположены очень высоко. Ноздри и ушные отверстия замыкаются клапанами. Кожа толстая, на верхней и нижней стороне туловища и хвоста покрыта крупными прямоугольными роговыми щитками. Под спинными щитками, а у нек-рых видов и под брюшными щитками лежат толстые костные пластинки, образующие панцирь. Череп К. характеризуется наличием двух *височных дуг* и неподвижным соединением квадратной кости с черепной коробкой. Носоглоточный проход отделён от ротовой полости вторичным костным нёбом. Однотипные конич. зубы сидят в отд. ячейках и сменяются по мере снашивания. Позвонки передневогнутые. Рёбра сочленяются с позвонками двойной головкой и имеют по крючковидному отростку. Имеются «брюшные рёбра». Плечевой пояс состоит только из лопатки и коракоида. По развитию головного мозга К. стоят выше других пресмыкающихся. Из органов чувств особенно хорошо развиты органы зрения и слуха. Сердце имеет 2 желудочка, полностью разделённых перегородкой (как у птиц и млекопитающих). В месте перекрёста двух дуг аорты между ними существует отверстие, через к-рое кровь может поступать из одной дуги в другую. Лёгкие большие, сложного строения. Мясистый язык по всей длине приращён ко дну ротовой полости. Желудок имеет толстые мускульные стенки. Мочевого пузыря нет. Клоака в виде продольной щели, в задней части к-рой у самцов расположен непарный половой орган, по бокам от него лежат мускусные железы. Такие же железы имеются на нижней стороне челюсти.

К. распространены во всех тропич. странах; обитают в реках, озёрах и многоводных болотах; нек-рые живут в прибрежной части морей. Активны преим. ночью. Питаются гл. обр. рыбами, кроме того, птицами и млекопитающими, живущими у воды, а также водными моллюсками и ракообразными; на бродах и водопоях нападают на крупных млекопитающих (даже на рогатый скот). Крупную добычу расчленяют на берегу при помощи мощных челюстей и передних конечностей и проглатывают по частям. Голос К.— что-то среднее между лаем и рёвом, особенно часто слышен в период размножения. Самка откладывает яйца в песок на отмелях или зарывает в куче гниющей листвы болотных растений. Число яиц колеблется от 20 до 100. Яйца имеют плотную белую известковую скорлупу. Самки ряда видов длительное время остаются близ кладки, охраняя яйца, а затем и молодняк от врагов. В нек-рых странах в периоды засух К. зарываются в ил пересыхающих водоёмов и впадают в *спячку* до наступления дождей. К. наносят нек-рый ущерб животноводству. Крупные К. нередко нападают на человека. Мясо К. съедобно и употребляется в пищу населением мн. тропич. стран. Кожа К., особенно алли-




Крокодилы: *1* — щучий аллигатор; *2* — гавиаловый крокодил; *3* — нильский крокодил; *4* — тупорылый крокодил (Osteolaemus tetraspis); *5* — крокодиловый кайман.

гаторов, используется для различных изделий (портфелей, чемоданов, сёдел и т. п.).

Отряд К. включает 3 сем.: *гавиалов*, настоящих К. и аллигаторов. Сем. аллигаторов включает 7 видов, относящихся к 4 родам: собственно *аллигаторы*, Caiman, Melanosuchus и Paleosuchus; три последних объединяют под общим назв. *кайманы*. В сем. настоящих К.— 3 рода. Род Tomistoma включает единств. вид — гавиаловый К. (T. schlegeli), дл. до 5 *м*. Распространён в реках Малайского п-ова и на о-вах Суматра и Калимантан (Борнео). Род настоящих К. (Crocodylus), встречающихся во всех тропич. странах, объединяет 10 (или 14) видов, в т. ч. нильский К. (C. niloticus) — дл. до 7 *м*, распространён в реках, болотах и озёрах тропич. Африки — от Сенегала и Верх. Нила до Наталя, а также на Мадагаскаре; гребнистый К. (C. porosus) распространён в устьях рек и по мор. берегам Юго-Вост. Азии и о-вов Малайского архипелага, а также Сев. Австралии и Н. Гвинеи; нередко заплывает в открытое море. Род тупорылых К. (Osteolaemus) объединяет 2 вида; дл. до 2 *м*; встречаются в Зап. Африке. Хищническое истребление К. ради их кожи, используемой в галантерейной пром-сти, в последние годы привело к резкому сокращению численности этих животных. В ряде стран (США, Куба, Япония) существуют спец. фермы, на к-рых разводят К. Совр. К. являются остатками большой группы К. (произошедших в позднем триасе от *текодонтов*), включавшей до 15 семейств, объединявших ок. 100 родов; большинство их вымерло к началу кайнозоя. Ископаемые остатки К. найдены в Европе, Азии, Сев. и Юж. Америке.

Лит.: Жизнь животных, т. 4, ч. 2, М., 1969; Основы палеонтологии. Земноводные, пресмыкающиеся и птицы, М., 1964; Wermuth H. und Mertens R., Schildkröten, Krokodile, Brückenechsen, Jena, 1961.
П. В. Терентьев.

КРОКОЙТ (от греч. krókos — шафран), минерал хим. состава $Pb[CrO_4]$ (69,06% PbO, 30,94% CrO_3). Иногда содержит примеси серебра, цинка. Кристаллизуется в моноклинной системе, образуя вытянутые призматич. или игольчатые кристаллы. Цвет яркий оранжево-красный. Хрупок. Твёрдость по минералогич. шкале 2,5—3; плотность 5990—6000 *кг/м³*. Образуется в зоне окисления месторождений полиметаллич. свинцово-цинковых руд, залегающих в ультраосновных породах (источниках хрома) или в непосредств. близости с ними. Наиболее известен К. из Березовского месторождения (Урал), образующий щётки кристаллов в трещинах *березита*, а также из месторождений с о. Тасмания.

КРО́КУС, род многолетних трав сем. касатиковых; назв. распространено в цветоводстве; то же, что *шафран*.

КРОЛЕВЕ́Ц, город, центр Кролевецкого р-на Сумской обл. УССР. Расположен на р. Реть (басс. Десны). Ж.-д. ст. на линии Хутор-Михайловский — Конотоп. 18,5 тыс. жит. (1970). З-ды арматурный, стройматериалов, ремонтный, пенькообрабатывающий, маслодельный, плодоконсервный; ф-ки багетная, художеств. ткачества. Торфопредприятие.

Основан, предположительно, в 1601; впервые упоминается как «город поветовый» в 1638. При Б. Хмельницком был сотенным городом Нежинского полка. В 1654 отошёл к России. С 1782 К.— уездный город Новгород-Северского наместничества, а с 1802 — Черниговской губ.

КРО́ЛИ (Crawley), новый город в Великобритании, в графстве Зап. Суссекс, к Ю. от Большого Лондона. 70,5 тыс. жит. (1971). Среди отраслей пром-сти преобладает машиностроение.

КРО́ЛИК домашний, млекопитающее семейства зайцев отр. грызунов. Родоначальник К. домашнего — *дикий кролик*, предок многочисл. пород К. Домашний К. отличается скороспелостью, плодовитостью, интенсивным ростом, разводится для получения мяса, меховых шкурок, пуха. Размножаться может круглый год. Крольчихи уже в 3—4-месячном возрасте достигают половой зрелости. Беременность от 28 до 32 суток. В год от одной самки получают от 3 до 6 окролов, по 6—8 (иногда до 15 и более) крольчат за окрол. Новорождённые крольчата весят 60—70 *г*, к 30-суточному возрасту (когда их отсаживают от матерей) — в 9—10 раз больше. Племенной молодняк отсаживают в 45-суточном возрасте, когда живая масса крольчат 800—900 *г*. К. скороспелых пород забивают на мясо и шкурку в 65—70-суточном возрасте, при живой массе 1,8—2 *кг*, позднеспелых — в 90—110-суточном, при живой массе 2,8—4 *кг*. Продолжительность жизни К. 7—10 лет, период хоз. использования 2—3 года. Осн. корма: зелёная трава, кормовые корнеплоды, морковно-капустный силос, мелкостебельчатое сено; зерно, зерноотходы, комбикорм и др. концентрированные корма; мясо-костная и рыбная мука; минеральные добавки — костная мука, поваренная соль, мел. В приусадебном кролиководстве используют свежие пищевые отходы. В кролиководч. х-вах кроликов кормят по научно разработанным нормам и рационам. Лучшие шкурки К.— осенне-зимние, после линьки. Мясо имеет диетич. значение. Убойная масса откормл. К. зависит от его величины и упитанности и составляет 47—60% живой массы.

В мире разводят ок. 60 пород К., к-рые по характеру волосяного покрова подразделяют на меховые и пуховые. В СССР наиболее распространены меховые нормальношёрстные — с длиной волосяного покрова 2,5—4 *см* и короткошёрстные — 1,5—2 *см*. По ср. величине животных породы К. делят на крупные (4,5 *кг* и более), средние (2,5—4 *кг*), мелкие (менее 2,5 *кг*). К меховым нормальношёрстным относятся К. крупных пород — серый великан, белый великан, серебристый, советская шиншилла, чёрно-бурый, вуалево-серебристый; средних — венский голубой, бабочка, советский мардер; мелких — русский горностаевый и местные породы. К меховым короткошёрстным К. относятся рексы. Из пуховых пород в СССР разводят белую пуховую (продуктивность 350—700 *г* пуха со взрослого К. в год). Большинство меховых пород К. выращивают не только на шкурку, но и на мясо (мясошкурковое направление кролиководства).

За рубежом преобладающее значение в промышленном кролиководстве имеют породы К., выращиваемые на шкурку и мясо или только на мясо: новозеландская белая и гигантская шиншилла, бельгийский заяц, голубой беверен, датская (голл.), калифорнийская, фламандский великан, новозеландская красная, шампань; из пород К. шкуркового направления продуктивности значит. распространение имеют белка, бевернский, рексы, аляска, гаванна, куньи и сатиновые К. См. *Кролиководство*. *В. И. Лепёшкин.*

КРОЛИКОВО́ДСТВО, отрасль животноводства, занимающаяся разведением *кроликов*. Осн. продукция К.— мясо, шкурки, пух. Кроличье мясо — питательный диетич. продукт. Шкурки кроликов — ценное сырьё мехообрабатывающей промышленности, используются в натуральном и имитированном под дорогие меха виде. Кроличий пух, по теплопроводности не уступающий мериносовой шерсти, идёт на выработку трикотажных изделий, фетра, велюра.

В дореволюц. России ежегодная заготовка шкурок не превышала 200 тыс. шт., обрабатывались шкурки кустарным путём. В СССР К. начало развиваться с 1927—29. В эти годы был создан ряд племенных кролиководческих совхозов, колхозных ферм и госплемрассадников. Колхозам и отдельным лицам, занимающимся разведением кроликов, были предоставлены спец. льготы. В 1935 заготовка кроличьих шкурок составила ок. 38 млн. шт. В послевоенные годы наибольшее кол-во продукции К. было заготовлено в 1961—56,7 млн. шкурок (в т. ч. 21,6 млн. шт. в РСФСР и 26,4 млн. шт. на Украине) и 41,2 тыс. *т* мяса (в т. ч. 13,9 тыс. *т* в РСФСР и 24 тыс. *т* в УССР). Широкое распространение в СССР получило приусадебное (индивидуальное) К., дававшее в отдельные годы (до 1970) ок. 95% кролиководч. продукции. Развитию индивидуального К. способствуют товарищества и общества кролиководов-любителей, к-рые помогают населению приобретать племенных животных лучших пород, зерновые корма, организуют зоотехнич. и ветеринарное обслуживание индивидуальных хозяйств. Кролиководы-любители выращивают кроликов до 5—6-месячного возраста (когда они дают полноценную меховую шкурку). Содержат кроликов в индивидуальных или групповых клетках из местных материалов (дерево, саман, кирпич и др.), летом — на открытом воздухе, зимой — в приспособленных помещениях. Индивидуальные х-ва — основные поставщики кроличьих шкурок. Заготовкой кролиководч. продукции для гос-ва занимаются потребкооперация и предприятия мясоперерабатывающей пром-сти.

Кролиководч. фермы колхозов и совхозов имеют мясо-шкурковое и пуховое направления, отдельные х-ва занимаются выращиванием кроликов на мясо (Черкасская, Полтавская обл.). На мясо-шкурковых фермах от каждой самки основного стада получают в среднем по 20 крольчат, т. е. по 50 и более *кг* мяса и 20 шкурок в год. Фермы, откармливающие бройлерных крольчат, выращивают их под матками до 2—2,5-месячного возраста и реализуют при живой массе ок. 2 *кг*. На фермах, разводящих пуховых кроликов, получают по 350—700 *г* пуха в год от каждого взрослого кролика. Кол-во колхозных и совхозных кролиководч. ферм в стране быстро растёт. В 1970 в СССР было ок. 400 кролиководч. ферм, производивших до 5% кролиководч. продукции, в 1972 ок. 4 тыс. колхозов и совхозов имеют такие фермы, продукция к-рых составляет 10—15% общей её заготовки в стране. В 1971 в СССР заготовлено 47 млн. кроличьих шкурок и 38 тыс. *т* мяса. Для ускорения темпов роста об-

щественного К. разрабатывается и в ряде хозяйств испытывается новая технология их содержания и кормления, которая должна обеспечить постепенный перевод производства кроличьего мяса на промышленную основу. Технология предусматривает содержание кроликов в клеточных батареях, оборудованных самокормушками на 3—5-дневный запас кормов, а также автопоилками и установленных в закрытых помещениях с регулируемым микроклиматом; кормление полнорационными гранулированными кормами. Кролиководч. фермы, работающие по новой технологии, получают от каждой самки осн. стада по 90—100 *кг* мяса в год при минимальных потерях поголовья кроликов.

Осн. кол-во кроличьего мяса в СССР производится в традиц. р-нах К.— РСФСР, Украинской ССР, Молдавской ССР, Узбекской ССР. Для обеспечения товарных кролиководч. ферм плем. кроликами имеется 300 плем. ферм в колхозах и совхозах, в т. ч. 20 ферм типа плем. заводов, выращивающих лучшие породы кроликов: советская шиншилла, белый великан, серый великан, серебристый, венский голубой, чёрно-бурый, белый пуховый, белый новозеландский, калифорнийский. Наиболее высокопродуктивным поголовьем кроликов располагает зверосовхоз «Бирюлинский» Татарской АССР. Разработкой научных проблем К. занимается Н.-и. ин-т пушного звероводства и кролиководства. Министерство с.-х-ва СССР издаёт журнал «*Кролиководство и звероводство*».

За рубежом К. развито в основном во Франции, Италии, США, а также в Великобритании, Венгрии, Чехословакии, Польше, Болгарии. Самый крупный в мире производитель кроличьего мяса — Франция (401 тыс. *т* в 1970), на втором месте — Италия (180 тыс. *т*), на третьем — США (60 тыс. *т*). В зарубежном К. широко применяется пром. технология выращивания кроликов, содержание их в механизированных клеточных батареях в закрытых помещениях, в к-рых для создания оптимального микроклимата применяется кондиционирование воздуха; кормление только полнорационными гранулированными кормами. Значит. кол-во кроликов (во Франции до 40% поголовья) выращивают в странах развитого К. т. н. «несельскохозяйств. любители».

Лит.: Кролиководство, М., 1960; Основы кролиководства, М., 1961; Эйткен Ф., Уилсон У., Кормление кроликов, пер. с англ., М., 1966; Вагин Е. А., Зусман Н. С., Приусадебное кролиководство, М., 1968. *Е. А. Вагин.*

«КРОЛИКОВО́ДСТВО И ЗВЕРОВО́ДСТВО», массово-производств. журнал Мин-ва с. х-ва СССР. Издаётся в Москве 6 раз в год. Основан в 1910; в 1910—15 выходил под назв. «Вестник кролиководa», в 1929—41 — под разными назв. и освещал вопросы разведения кроликов и пушных зверей, в 1948—57 — под назв. «Каракулеводство и звероводство», с 1958 — «К. и з.». Рассчитан на специалистов кролиководов, звероводов, сотрудников науч. учреждений, студентов зоотехнич. ф-тов высших и ср. уч. заведений, кролиководов-любителей. Тираж (1972) 92 тыс. экз.

КРОЛЬ Михаил Борисович [18.2 (2.3). 1879, Минск,— 6.8.1939, Москва], советский невропатолог, акад. АН БССР (1931), чл.-корр. АН СССР (1939). Чл. КПСС с 1930. В 1901 окончил мед. факультет Моск. ун-та; работал в клинике Л. С. *Минора*. Организатор (1921) мед. ф-та Белорус. гос. ун-та в Минске и с 1923 зав. кафедрой нервных болезней этого факультета. С 1933 директор клиники нервных болезней Всесоюзного ин-та эксперимент. медицины. Использовал в клинич. практике метод хронаксии, позволяющий исследовать тонкие функции нервной системы; указал на взаимную обусловленность гнозиса, праксиса и речи. На клинич. материале показал значение адаптац. роли вегетативной нервной системы. Занимался вирусными нейроинфекциями (бешенство, сыпной тиф, проказа), в 1937—38 новым в то время заболеванием — таёжным энцефалитом. Один из лечащих врачей В. И. Ленина. Пред. Всесоюзной ассоциации невропатологов и психиатров, ответств. редактор журнала «Невропатология и психиатрия».

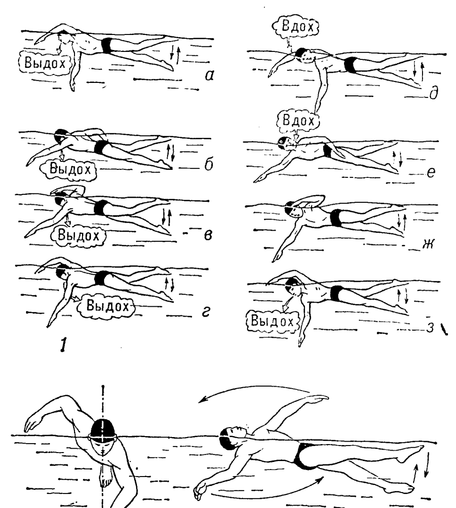
Соч.: Невропатологические синдромы, 2 изд., М.—Л., 1936.

Лит.: Проппер-Гращенков Н. И., М. Б. Кроль, «Вестник АН СССР», 1938, № 8—9.

КРОЛЬ (англ. crawl, букв.— ползание), самый быстрый и распространённый спортивный способ плавания на короткие и длинные дистанции. Все совр. мировые, олимпийские и нац. рекорды в плавании т. н. вольным стилем (т. е. когда пловец может использовать любой способ плавания) установлены К. Стал применяться в соревнованиях в нач. 20 в.

При плавании К. на груди тело пловца свободно лежит на поверхности воды, лицо погружено в воду настолько, что вода покрывает лоб и частично темя (рис., *1*, вид сбоку). Ноги, свободно вытянутые до кончиков пальцев, поочерёдно и быстро упругими движениями нажимают на воду сверху вниз и снизу вверх, доходя ступнями до поверхности воды. Стопы немного повёрнуты внутрь и расслаблены. Нажимая на воду сверху, нога несколько сгибается в колене, другая в это время, поднимаясь к поверхности, выпрямляется. Амплитуда движений ног составляет 40—50 *см*. Ноги работают возможно ближе одна к другой и при правильных движениях равномерно вспенивают воду. Основную движущую силу при плавании К. создают руки. Рука, немного согнутая в локте, погружается в воду впереди плеча. Сперва в воду входит кисть, затем — предплечье и плечо. Рука вытягивается и одновременно опускается вниз. Когда рука составит угол 20—30° с поверхностью воды, она сгибается в лучезапястном и в локтевом суставах, чтобы лучше захватить воду, и ускоренным движением гребёт, причём ладонь проходит под телом в сагиттальной плоскости (рис., *2*), а в конце гребка — по направлению к бедру (рис., *1*, *е*). Скорость гребка постепенно нарастает. Для повышения эффективности гребка ладонь пловца изменяет своё положение: в первой части рука в лучезапястном суставе согнута (рис., *1*, *в*); по мере продвижения она постепенно разгибается. Гребок длинный, мощный и свободный. После гребка рука легко вынимается из воды у бедра (рис., *1*, *е*), затем свободно сгибается в локте, круговым движением проносится вперёд и начинается новый гребок.

Когда одна рука гребёт, другая проносится вперёд над водой (рис., *1*, *ж*, *з*). Для вдоха голова поворачивается в сторону (вправо или влево) в конце гребка



настолько, чтобы рот вышел из воды (рис., *1*, *д*, *е*). Вдох выполняется в то время, когда рука заканчивает гребок и начинает движение над водой. Сделав вдох, пловец поворачивает голову лицом вниз, раньше, чем рука коснётся воды, и делает выдох. Как вдох, так и выдох выполняются через рот. На каждые два гребка руками, т. е. на один цикл движений, пловцы делают обычно шесть ударов ногами. В зависимости от длины дистанции, индивидуальных особенностей пловца, скорости плавания и т. д. могут быть нек-рые отклонения от описанной техники плавания К. В развитие и совершенствование этой техники значит. вклад внесли сов. пловцы А. М. Шумин, В. В. Ушаков, Н. С. Борисов, В. И. Сорокин, В. В. Буре и др. Рекорды СССР в плавании К., особенно на короткие дистанции у мужчин, близко подходят к мировым. К. успешно применяется и при плавании на спине (рис., *3*). См. также *Плавание*. *Н. А. Бутович.*

КРОМАНЬО́НЦЫ, обобщающее название людей эпохи позднего *палеолита*. Назв. происходит от грота Кро-Маньон (Cro Magnon) в деп. Дордонь (Франция), где в 1868 франц. археологом и палеонтологом Л. Ларте были сделаны находки К. С антропологич. точки зрения К. относятся к совр. виду человека (Homo sapiens). В спец. лит-ре К. называют только те локальные группы древних

Кроманьонцы. Реконструкция М. М. Герасимова по черепам, найденным в гроте Мурзак-Коба (Крым).

обитателей Европы, к-рые сходны по своему типу с человеком из грота Кро-Маньон и характеризуются высоким ростом, длинной мозговой коробкой, широким лицом и низкими глазными орбитами. Черты антропологич. типа К. прослеживаются в населении более поздних эпох вплоть до современной (напр., *гуанчи* Канарских о-вов).

Лит.: Рогинский Я. Я., Левин М. Г., Антропология, М., 1963; Нестурх М. Ф., Происхождение человека, М., 1958, с. 321—38.

КРО́МВЕЛЛА ТЕЧЕ́НИЕ, подповерхностное экваториальное противотечение в вост. части Тихого ок. Движется на В. под Южно-Пассатным течением от 154°—150° з. д. до р-на Галапагосских о-вов приблизительно между 2° с. ш. и 2° ю. ш. Протяжённость К. т. более 6500 *км*, шир. ок. 300 *км*. Располагается на глубинах между 100 и 400 *м*, но на сев. и юж. окраинах и на В. поднимается на меньшие глубины и мощность его уменьшается (у 2° с. ш. и 2° ю. ш. до 30 *м*). На 140° з. д. стрежень К. т. лежит на глубине 100 *м*, у Галапагосских о-вов — на 50 *м*. Скорость в стрежне 150 *см/сек* на З. и ок. 70 *см/сек* на В. Расход воды К. т. составляет более 30 млн. *м³/сек*. К. т. является компенсационным и представляет важную составную часть циркуляции водных масс Тихого ок. в экваториальных широтах. Было открыто в 1952 экспедицией США на судне «Х. М. Смит» под рук. океанографа Т. Кромвелла (T. Cromwell), по имени к-рого названо. Советской экспедицией на судне «А. И. Воейков» К. т. обнаружено в 1961 у 154° з. д., где были установлены его скорости в стрежне на глуб. 100 *м*, равные 93 *см/сек* (в отд. сроки до 143 *см/сек*).

КРО́МВЕЛЬ (Cromwell) Оливер (25.4. 1599, Хантингдон, — 3.9.1658, Лондон), деятель *Английской буржуазной революции 17 века*, вождь *индепендентов*, лорд-протектор Англии (с 1653); по определению Ф. Энгельса, «...совмещал в одном лице Робеспьера и Наполеона» английской революции (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 1, с. 602). Род. в семье среднего дворянина. Политич. деятельность начал в 1628, когда был впервые избран в палату общин. Однако в рядах парламентской оппозиции абсолютизму Стюартов К. приобрёл известность только с созывом в 1640 т. н. *Долгого парламента*, в к-ром выступил как приверженец интересов буржуазии и нового дворянства. С началом 1-й гражд. войны против короля (1642—46) К. в чине капитана возглавил (сент. 1642) отряд добровольцев-кавалеристов. К. решительно выступил за демократизацию армии парламента, за привлечение в неё тех, кто сражался бы против короля по убеждению, а не в качестве наёмников. В поисках таких «ратников божьих» К. обратился к крестьянам-*йоменам* Вост. Англии, убеждённым пуританам и врагам отживших феод. порядков. Крест. кавалерия К. (командовавшего с нач. 1643 кавалерийским полком), вскоре заслужившая своей стойкостью и железной дисциплиной кличку «железнобокие», стала ядром реорганизованной в нач. 1645 по инициативе К. армии парламента (т. н. Нового образца), в которой К. являлся зам. главнокомандующего — генерал-лейтенантом. Полководч. иск-во К. наиболее ярко проявилось в решающих битвах 1-й гражд. войны — при Марстон-Муре (2 июля 1644) и у Нейзби

О. Кромвель.

(14 июня 1645), где именно кавалерия К. решила успех сражений. Отражая в ходе 1-й гражд. войны в известной мере настроения революц. демократии в лагере парламента, К. после победы над королём и его пленения становится на путь торможения и сковывания движения нар. масс. Это привело к ожесточённой борьбе К. с *левеллерами* (1647). Оказавшись в 1647 между тремя политич. силами — пресвитерианским большинством в парламенте, армией и пленённым королём, К. проявил себя как изворотливый и ловкий политик. Используя в качестве своей гл. опоры армию, он в то же время вёл секретные переговоры с королём, жестоко расправлялся с солдатскими волнениями. Когда с началом 2-й гражд. войны (1648) К. снова стал нуждаться в поддержке масс, он пошёл на врем. союз с левеллерами. В 1648 занял Лондон и с помощью солдат очистил палату общин от откровенных роялистов (т. н. Прайдова чистка, 6 дек. 1648). Под давлением нар. низов вынужден был согласиться на суд и казнь короля, на уничтожение монархии и палаты лордов и объявление Англии республикой. Однако республика, провозглашённая в мае 1649, была на деле диктатурой т. н. шёлковых индепендентов во главе с К. Разгром левеллерского восстания и движения *диггеров* в самой Англии, полная жестокостей воен. экспедиция против восставшей Ирландии (1649—50), шотл. поход К. (1650—51), грабёж ирл. земель — всё это свидетельствовало о превращении К. в «Наполеона» англ. революции. Растущим консерватизмом, враждебностью к демократич. устремлениям масс К. заслужил доверие буржуазии и нового дворянства. К., официально назначенный парламентом в мае 1650 лордом-генералом — главнокомандующим всеми вооруж. силами республики, шёл к установлению своей личной диктатуры. 20 апр. 1653 им было разогнано «охвостье» Долгого парламента; в дек. 1653 он был провозглашён лордом-протектором Англии, Ирландии и Шотландии. Режим протектората превратил К. в фактич. полновластного правителя страны, воен. мощь к-рой, выкованная в ходе революции, была теперь поставлена на службу торг. и колон. экспансии буржуазии. Внеш. величие К., достигшее в эти годы вершины, не могло, однако, скрыть слабость системы протектората. Классы-союзники, пришедшие к власти, стремились возвести более устойчивый барьер против требований нар. масс. Прослывший «цареубийцей», К. был в их глазах недостаточной гарантией против народа. Враги К. справа втайне готовили реставрацию Стюартов. К тому же своим откровенным антидемократизмом он сам облегчал и ускорял реставрацию, к-рая была осуществлена в 1660, вскоре после смерти К.

Источн.: The writings and speeches of Oliver Cromwell, ed. by W. C. Abbott, v. 1—4, Camb., 1937—47.

Лит.: Английская буржуазная революция XVII в., т. 1—2, М., 1954 (библ.); Барг М. А., Кромвель и его время, М., 1950; Павлова Т. А., Оливер Кромвель: человек и политик, «Новая и новейшая история», 1971, № 1—2; Gardiner S. R., History of the Commonwealth and protectorate (1649—1656), new. ed., v. 1—4, L., 1903; Buchan J., Oliver Cromwell, L., 1949; Hill Ch., God's Englishman Oliver Cromwell and the English revolution, L., [1970]; Abbott W. C., A bibliography of Oliver Cromwell, Camb., 1929. *М. А. Барг.*

КРО́МВЕЛЬ (Cromwell) Томас (ок. 1485, Патни, — 28.7.1540, Лондон), английский гос. деятель. В 1533 назначен канцлером казначейства, в 1534 гос. секретарём, с 1535 ген. викарий короля по церк. делам, с 1536 лорд-хранитель малой печати, в 1539 лорд-гл. правитель Англии. В 1540 получил титул графа Эссекса. Сыграл большую роль в укреплении английского абсолютизма при короле Генрихе VIII, в частности в проведении реформации. Внеш. политика К. была направлена на сближение Англии с герм. протестантскими князьями. В результате интриг придворной аристократии был обвинён в гос. измене и ереси, заключён в тюрьму и казнён.

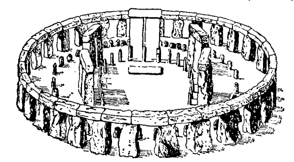
КРО́МЕР (Cromer) Эвелин Баринг (26.2.1841, Кромерхолл, графство Норфолк, — 29.1.1917, Лондон), лорд, английский колон. деятель. В 1877—80 представитель Великобритании в междунар. комиссии егип. гос. долга, в 1880—83 финанс. советник вице-короля Индии. В 1883—1907 ген. консул в Египте. Фактически управлял страной; добился установления контроля Великобритании над егип. экономикой. Ушёл в отставку, не сумев справиться с начавшимся в Египте нац.-освободит. движением.

Соч.: Modern Egypt, v. 1—2, L., 1908.

КРО́МЕРЖИЖ (Kroměříž), город в Чехословакии, в Чешской Социалистич. Республике, в Южно-Моравской обл., на р. Морава. 22,8 тыс жит. (1971). Машиностроение, пищ. пром-сть. Архит. памятники: готич. собор св. Моржица (13—19 вв.), ратуша (нач. 17 в., ренессанс), барочные церкви (18 в.) и епископский дворец (17—18 вв.) с картинной гал., б-кой, коллекцией монет и медалей.

КРОМКОСТРОГА́ЛЬНЫЙ СТАНО́К, одна из разновидностей *строгального станка*. Предназначен для образования на деталях узких, но длинных кромок и фасок плоского или фасонного профиля. На К. с. обрабатывают гл. обр. детали из металла.

КРО́МЛЕХ (от бретонского crom — круг и lech — камень), один из видов мегалитич. построек времени неолита и гл. обр. бронз. века. Обычно состоит из огромных (до 6—7 *м* выс.), отдельно стоящих камней, образующих одну или неск. концентрич. окружностей. Они опоясывают площадку, в середине к-рой иногда находится *дольмен* или *менгир*. К. свидетельствуют, что их создатели уже овладели началами композиции, чувством


Кромлех Стонхендж. Великобритания.

ритма и масштаба, тектоникой стоечно-балочной конструкции. При раскопках внутри К. находили погребения, шлифованные кам. топоры, лепную керамику, кам. зернотёрки. К. встречаются в Азии

и Америке, но особенно много в Европе (Франция, Великобритания, Скандинавия), на терр. СССР — в Закавказье. Особенно известны К. *Стонхендж* и *Эйвбери* в Великобритании и у *Карнака* во Франции. Назначение К. спорно. Вероятнее всего, это ритуальные сооружения для погребений, а также для религ. церемоний. Согласно одной из теорий, К. связаны с солнечным культом и являлись храмами солнца. *А. Л. Монгайт.*

КРО́ММЕЛИ́НК (Crommelynck) Фернан (19.11.1888, Париж,—18.3.1970, Сен-Жермен-ан-Ле, деп. Сена и Уаза), бельгийский драматург. Писал на франц. яз. В ранних произв. сказалось влияние символизма. Лит. наставник К.— Э. Верхарн — рекомендовал его пьесу «Ваятель масок» (1908) своим рус. друзьям (опубл. в пер. К. Д. Бальмонта в журн. «Весы» в 1909; на франц. яз. пост. в 1911). Самое значит. произв.— комедия «Великодушный рогоносец» (1921, рус. пер. И. А. Аксёнова, пост. В. Э. Мейерхольдом в 1922, изд. 1926) — трагич. фарс, осмеивающий ревность. Персонажи др. пьес К. — трагич. шуты, воплощение «вечных» начал любви, ревности, скупости. В пьесе «Златопуз» (пост. 1925, опубл. 1930; рус. пер. И. А. Аксёнова, пост. 1926) тема скупости трактуется в форме сатирич. гротеска.

Соч.: Théâtre, v. 1—3, [P., 1967—68]; Les amants puérils, [P.], 1956; Chaud et froid. Une femme qu'a le cœur trop petit, P., [1956].

Лит.: Ильинский И., Сам о себе, М., 1973; Berger A., A la rencontre de F. Crommelynck, Liège, 1946.

КРО́МПТОН (Crompton) Сэмюэл (3.12. 1753, Фервуд, близ г. Болтон, графство Ланкашир,—26.6.1827, Болтон), английский изобретатель в области текстильного дела. Род. в крест. семье, занимавшейся, в частности, текст. промыслом. Рано лишившись отца, К. начал работать прядильщиком и ткачом. В 1779 создал прядильную «мюль-машину», к-рая сыграла большую роль в развитии прядильного дела, позволив вырабатывать более тонкую пряжу, чем существовавшими ранее машинами.

Лит.: Цейтлин Е. А., Самюэль Кромптон и развитие мюль-машины, М.— Л., 1940.

КРО́МЫ, посёлок гор. типа, центр Кромского р-на Орловской обл. РСФСР. Расположен на р. Крома (приток р. Оки) в 36 *км* к Ю.-З. от г. Орёл. Пенькозавод, произ-во костроплит, маслозавод, швейная ф-ка.

К. впервые упоминаются в летописи под 1147. В 1595 в К. был построен острог для защиты от набегов татар. В 1605 в К. засели приверженцы *Лжедмитрия I*, выдержавшие под начальством атамана А. Корелы осаду войск Мстиславского, Шереметева и Шуйского. В 1606 отряды И. *Болотникова* под К. нанесли поражение войскам царя Василия Шуйского. С 1778 уездный город Орловского наместничества, а в 1796 — губернии. Во время Гражданской войны 1918—1920 в окт. 1919 в р-не К. началось наступление ударной группы Юж. фронта против войск ген. А. И. Деникина, закончившееся победой Красной Армии.

КРОН (псевд.; наст. фам.— Крейн) Александр Александрович [р. 30.6 (13.7). 1909, Москва], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1939. Окончил историко-филос. ф-т МГУ в 1930. В том же году дебютировал пьесой «Винтовка № 492116», в к-рой так же, как и затем в пьесах «Трус» (1935) и «Наше оружие» (1937), развивает тему столкновения анархич. психологии с парт. долгом и духом коллективизма. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 — на Балт. флоте, участвовал в обороне Ленинграда, работал в воен. печати. Известность приобрела комедия К. «Глубокая разведка» (1941, пост. МХАТ, 1943), посв. бакинским нефтяникам. Для этой и последующих пьес К.— «Офицер флота» (1944, пост. МХАТ, 1945), «Второе дыхание» (1946) и «Кандидат партии» (1950) — характерны острые нравств. конфликты. К. принадлежит также комедия «Раскинулось море широко» (1942, совм. с В. Азаровым и Вс. Вишневским). Лучшие пьесы К. прочно вошли в репертуар сов. театров и неоднократно ставились за рубежом. Опубл. роман «Дом и корабль» (1964), посв. обороне Ленинграда, и две книги очерков — «На ходу и на якоре» (1961) и «Вечная проблема» (1969). Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Избранное, М., 1972; Пьесы. [Вступ. ст. Б. Захавы], М., 1955; Драматические произведения, М., 1958; Театр. [Послесл. С. Дуниной], М., 1971.

Лит.: Сурвилло В., От пьесы к роману, «Новый мир», 1965, № 2; Плоткин Л., Книга, заставляющая думать. [О романе А. Крона «Дом и корабль»], «Нева», 1965, № 10. *Г. Н. Мунблит.*

КРОН (от нем. Krone — венчик, верхушка), дополнительное трубчатое колено в мундштучных духовых муз. инструментах, служащее для удлинения канала (увеличения воздушного столба).

КРО́НА (от осн. значения слова «крона»— корона, изображение к-рой чеканилось на монетах), 1) ден. единица ряда европ. стран: К. Чехословакии равна 100 геллерам (курс Госбанка СССР на 1 янв. 1973 100 К.= 12 руб. 50 коп.), К. Швеции равна 100 эре (курс 100 К.= = 16 руб. 60 коп.), К. Норвегии равна 100 эре (курс 100 К.= 12 руб. 62 коп.), К. Дании равна 100 эре (курс 100 К.= = 11 руб. 88 коп.), К. Исландии равна 100 эйре (курс 100 К.= 76 коп.). 2) Англ. серебряная монета, равная 5 *шиллингам* (до февр. 1971). 3) Ден. единица Австро-Венгрии, а затем Австрии и Венгрии до 1924. 4) Золотая монета Франции (14—17 вв.), Англии (16—17 вв.) и др.

КРО́НА (нем. Krone, от лат. corona — венец), надземная (выше *штамба*) разветвлённая часть дерева. Деревья разных видов в естеств. условиях имеют К. различной формы. В К. **плодовых деревьев** выделяют след. части (рис.): центральный проводник (лидер — *1*) — часть ствола от первого нижнего разветвления до основания прироста последнего года; побег продолжения (*2*) — верхушечный прирост последнего года на центр. проводнике или т. н. скелетных ветвях; скелетные ветви (или сучья) 1-го порядка (*3*); то же 2-го порядка (*4*) — крупные ветви на дереве, составляющие остов К.; обрастающие ветви (*5*) — небольшие сравнительно недолговечные разветвления, покрывающие скелетные ветви, делятся на ростовые и плодовые побеги. Ростовые побеги — ветви однолетнего возраста, покрытые листьями, наз. также приростами, или побегами продолжения, т. к. они ежегодно увеличивают длину ветвей и тем самым объём К. К плодовым побегам у семечковых пород относятся прутики (однолетние приросты дл. более 15 *см* с цветковой почкой на вершине); копьеца (прямые однолетние боковые приросты дл. 5—15 *см*); кольчатки (наиболее укороч. годичные приросты дл. от 2 *мм* до 2—3 *см*, очень хрупкие, с одной хорошо сформированной листовой или цветковой почкой); плодушки (побеги обычно 2—3-летнего возраста, однажды плодоносившие); плодухи (многолетние разветвлённые плодовые ветви, состоящие из плодушек). У косточковых пород плодовые побеги наз. букетными веточками (укороч. плодовые образования, дл. 0,5—3 *см* с группами почек на вершине); шпорцами (короткие плодовые образования, дл. от 0,5 до 8—10 *см*).

Различают К. искусственные (см. *Формовое садоводство*) и естественные, к-рые формируют с учётом их природных особенностей. В зависимости от породы, сорта, подвоя, возраста дерева, условий произрастания и агротехники К. придают пирамидальную, шаровидную, раскидистую и др. форму (см. *Обрезка плодовых и ягодных растений*), к-рая не мешает обработке почвы в саду, позволяет выдерживать урожай плодов, обеспечивает наилучший доступ воздуха и света. В декоративном садоводстве К. придают круглую, шаровидную и др. форму. Формирование К. дерева начинают с молодого возраста.

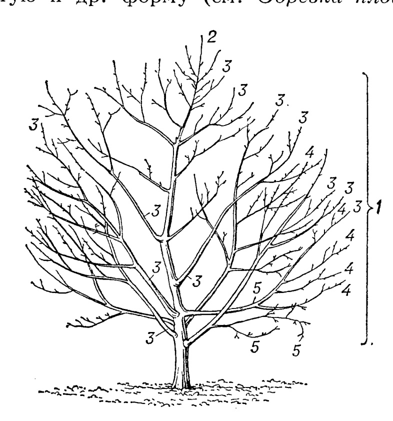


Схема строения кроны плодового дерева.

Лит.: Плодоводство, под ред. В. А. Колесникова, 2 изд., М., 1966. *В. А. Колесников.*

КРО́НВАЛЬД, Кронвалдс, Кронвалда Атис Кристапович [3(15). 4.1837, Курземе,— 5(17).2.1875, Вецпиебалга, ныне Цесисского р-на], латышский публицист, языковед, педагог, общественный деятель. Родился в семье сел. ремесленника. Был вольнослушателем Берлинского ун-та (1859), в 1867 окончил пед. курсы Тартуского (Дерптского) ун-та. Принадлежал к либерально-бурж. течению «*младолатышей*», боролся против политики онемечивания. Путь к возрождению народа видел в совершенствовании родного языка, освобождении его от германизмов, расширении сети нар. школ, создании различных прогрессивных обществ. орг-ций. Популяризировал пед. науку среди латыш. учителей. В статьях о нар. языке указывал на огромное значение рус. языка для латыш. культуры. Сыграл важную роль в развитии латыш. лит. языка, особенно — как создатель мн. новых слов. Наиболее известна его кн. «Национальные стремления» (1872 — на нем. яз., 1887 — на латыш. яз.).

КРО́НВЕРК (нем. Kronwerk), вспомогательное наружное укрепление, возводившееся с 16—17 вв. перед главным валом *крепости* с целью его усиления и включавшее один *бастион* и два полубастиона на флангах.

КРО́НЕКЕР (Kronecker) Леопольд (7.12.1823, Лигниц, ныне Легница, Польша,—29.12.1891, Берлин), немецкий математик. С 1861 чл. Берлинской АН и с 1883 проф. Берлинского ун-та. Осн. труды относятся к алгебре и теории чисел, где он продолжил работы своего учителя Э. *Куммера* по теории квадратичных форм и теории групп. Большое значение имеют его исследования по арифметич. теории алгебраич. величин. К. был сторонником «арифметизации» математики, к-рая, по его мнению, должна быть сведена к арифметике целых чисел; только последняя, как он утверждал, обладает подлинной реальностью. Защищая эти односторонние взгляды, К. вёл упорную борьбу с принципами теоретико-функциональной школы К. *Вейерштрасса* и теоретико-множественной школы Г. *Кантора*.

Соч.: Werke, Bd 1—5, Lpz., 1895—1930; Vorlesungen über Mathematik, Tl 1—2, Lpz., 1894—1903.

Лит.: Frobenius G., Gedächtnissrede auf Leopold Kronecker, B., 1893.

КРО́НЕКЕРА СИ́МВОЛ, функция δ_{nm}, зависящая от двух целочисленных аргументов n и m, к-рая определяется условием

$$\delta_{nm} = \begin{cases} 1, & \text{если } n=m, \\ 0, & \text{если } n\neq m. \end{cases}$$

Пример применения К. с.:

$$\frac{1}{\pi}\int_0^{2\pi} \sin nx \sin mx \; dx = \delta_{nm}.$$

К. с. был введён Л. *Кронекером* (1866).

КРО́НЕР (Kroner) Рихард (р. 8.3.1884, Бреслау, ныне Вроцлав, Польша), немецкий философ-идеалист, один из крупных представителей *неогегельянства*. Профессор во Фрейбурге (1919—24), в Дрездене (с 1924), Киле (1929—35). В 1938 эмигрировал в Англию, в 1941—52 проф. юнионистской теологич. семинарии в Нью-Йорке. Первый этап филос. развития К. протекал в русле баденской школы *неокантианства;* поиски конкретного, «живого» содержания философии приводят К. к сближению с *философией жизни* и обусловливают его переход к неогегельянству («От Канта к Гегелю», т. 1—2, 1921—24). Разрабатывая в этот период (1920-е гг.) проблемы философии культуры, К. модернизирует гегелевскую философию духа с помощью иррацион. понятия «души», заимствованного из философии жизни. К. различает 4 области культуры: витальную (техника и экономика), рациональную (наука и политика), интуитивную (искусство и религия) и рефлективную (история и философия). После эмиграции К. из Германии в его мировоззрении усиливаются религ.-мистич. тенденции: он всецело отдаёт предпочтение религ. вере перед разумом, откровению перед «умозрением», противопоставляя Гегелю религиозно ориентированных философов Б. *Паскаля* и С. *Кьеркегора*.

Соч.: Kant's Weltanschauung, Tübingen, 1914; Die Selbstverwirklichung des Geistes, Tübingen, 1928; Kulturphilosophische Grundlegung der Politik, B., 1931; The primacy of faith, N. Y., 1943; Culture and faith, N. Y., 1951; Speculation and revelation in the history of philosophy, v. 1—3, Phil., 1957—61.

Лит.: Давыдов Ю. Н., Критика иррационалистических основ гносеологии неогегельянства, в сб.: Современный объективный идеализм, М., 1963; Lukacs G., Die Zerstörung der Vernunft, B., 1955; Skinner J. E., Self and world. The religious philosophy of R. Kroner, Phil., 1962.

Ю. Н. Давыдов, Н. В. Мотрошилова.

КРО́НИН (Cronin) Арчибалд Джозеф (р. 19.7.1896, Кардросс, Шотландия), английский писатель. Род. в бедной семье ирландца-католика, воспитывался в протестантской семье родителей матери. По профессии врач. В 1931 опубл. первый роман «Замок Броуди» (рус. пер. 1938) — трагич. историю семьи, страдающей от деспотизма её главы, типичного бурж. собственника. В центре наиболее значит. социального романа «Звёзды смотрят вниз» (1935, рус. пер. 1937) — образ героя из народа. Развивая традиции критич. реализма, К. изобличает капиталистов, оппортунистич. лидеров лейбористской партии. В романе «Цитадель» (1937, рус. пер. 1940) раскрыто противоречие между наукой и капиталистич. жаждой наживы; жизненный путь врача Мэнсона во многом автобиографичен. В период 2-й мировой войны 1939—45 К. жил в США. Роман «Ключи от неба» (1941) демонстрирует утопически-религ. настроения К. В единств. пьесе К. «Юпитер смеётся» (1940, рус. пер. 1957) бурж. эгоизму противопоставлены абстрактно-гуманистич. идеалы. Трагич. судьбы художника и независимого издателя либеральной газеты в совр. бурж. обществе составляют содержание романов «Памятник крестоносцу» (1956, рус. пер. 1960) и «Северный свет» (1958, рус. пер. 1959).

Соч.: Adventures in two worlds, N. Y., 1952; A pocketful of rye, Boston — Toronto, [1969]; в рус. пер.— Юные годы, М., 1957; Путь Шеннона, М., 1959; Вычеркнутый из жизни, «Дон», 1964, № 4—7.

Лит.: Вайсман Н. И., К проблеме положительного героя в творчестве А. Дж. Кронина второй половины 30-х годов (по роману «Цитадель»), в кн.: Вопросы русской и зарубежной литературы, Хабаровск, 1966.

И. Б. Канторович.

КРО́НОС, в др.-греч. мифологии титан, сын *Урана* и *Геи* (Земли). Уран, боясь погибнуть от одного из своих детей, возвращал их снова в недра земли. Поэтому Гея, изнемогавшая от бремени, уговорила К., родившегося последним, оскопить Урана. К. стал верховным богом. Опасаясь, в свою очередь, за власть, К. проглатывал детей, рождённых ему титанидой Реей, пока ей не удалось спрятать от К. и вырастить втайне *Зевса*. Возмужав, Зевс заставил К. изрыгнуть проглоченных им детей, составивших поколение олимпийских богов, а сам К. и др. титаны, побеждённые Зевсом, были заключены в *Тартар*. По более позднему варианту мифа, К. впоследствии был переселён на «о-ва блаженных». Отсюда в представлении древних греков «царство К.» соответствовало сказочному «золотому веку». Первоначально К. почитался, по-видимому, как бог земледелия. Римляне отождествляли с К. местного бога *Сатурна*. Образ К. (Сатурна), пожирающего своих детей, получил отражение в изобразит. искусстве (Рубенс, Гойя).

КРОНО́ЦКАЯ СО́ПКА, действующий вулкан на вост. берегу п-ова Камчатка. Правильный ребристый конус увенчан ледниковой шапкой. Выс. 3528 *м*. Кратер заполнен экструзивной пробкой. Сложен базальтами и андезитами (лавы, шлаки, пеплы). Действуют фумаролы; в 1923 их деятельность усиливалась.

КРОНО́ЦКИЙ ЗАЛИ́В, залив Тихого ок. у вост. берега п-ова Камчатка, между п-овами Шипунским и Кроноцким. Дл. 68,5 *км*. Ширина у входа 231 *км*. Глуб. до 1500 *м*. Берега низменные, местами обрывистые. Приливы смешанные, их величина ок. 2 *м*. Залив зимой замерзает.

КРОНО́ЦКОЕ О́ЗЕРО, озеро на вост. побережье п-ова Камчатка, к З. от Кроноцкой Сопки, в пределах Кроноцкого заповедника. Расположено в кальдере вулкана на выс. 372 *м*. Пл. ок. 200 *км*^{2}.

КРО́НСТАД (Kronstad), город в ЮАР; см. *Крунстад*.

КРО́НСТЕДТ, Кронштедт (Cronstedt) Аксель Фредрик (23.12.1722, Стрёпста, пров. Сёдерманланд, —19.8. 1765, Стокгольм), шведский минералог и химик. Окончил Упсальский ун-т (1742), где позже был проф. химии и минералогии. Предложил для определения вида минералов основываться на их хим. составе, благодаря чему существенно улучшил минералогич. номенклатуру, отделил ископаемые организмы и др. геологич. объекты от собственно минералов. Открыл элемент никель (1751). Осн. работа — «Опыт классификации царства минералов» (1758), переведена на русский (1776) и др. европ. языки. Работы К. по описанию рудников Швеции переведены на нем. язык и изданы в 1781 под назв. «История минералов вестманландских и далекарлийских рудных гор, основанная на наблюдениях и исследованиях».

Лит.: Bartow V., Axel Fredik Cronstedt, «Journal of Chemical Education», 1953, v. 30, № 5; Zenzen N., A. F. Cronstedt, в кн.: Svenskt biografiskt Lexikon, v. 9, Stockh., 1929, p. 279—95.

КРОНЦИ́РКУЛЬ, 1) измерит. средство для сравнения наружных линейных размеров деталей с размерами, взятыми по масштабной линейке, концевым мерам или калибру. К. состоит из двух дугообразных ножек, соединённых шарнирно, иногда имеет шкалу.

Конфигурация ножек и вспомогательных элементов К. отличается большим разнообразием. Пределы измерения К. до 200 *мм*, длина ножек до 600 *мм*.

2) Чертёжный инструмент для вычерчивания окружностей диаметром от 2 до 80 *мм*. Существуют чертёжные К. с винтовым соединением измерит. ножек и падающие с вертикально установленной опорной ножкой и подвижной измерит. ножкой, положение к-рой фиксируется винтом («балеринка»).

КРО́НШНЕПЫ (Numenius), род птиц сем. ржанковых подотряда *куликов*. Клюв длинный, изогнутый книзу. В окраске преобладают буроватый и белый цвета. 7 видов. Распространены в Сев. полушарии от тундр до степей; зимуют в Африке, Юж. Азии, Австралии и Юж. Америке. В СССР — 5 видов. Большой К. (N. arquata) встречается на моховых и степных болотах от зап. границ к В. до Прибайкалья; восточнее его сменяет дальневосточный К. (N. madagascariensis), отличающийся более мощным клювом; север лесной зоны и лесотундру населяет средний К. (N. phaeopus); в горах Сев.-Вост. Сибири обитает самый маленький — карликовый К. (N. minutus); в Зап. Сибири встречался, но, по-видимому, вымер тонкоклювый К. (N. tenuirostris). Гнездятся на земле, в кладке 4 пятнис-

тых яйца. Насиживают самец и самка 27—29 дней. Пища — мелкие беспозвоночные животные, иногда — ягоды и семена. К.— объект спортивной охоты.

Лит.: Козлова Е. В., Ржанкообразные. Подотряд кулики, М., 1962 (Фауна СССР, т. 2, в. 1, ч. 3). *А. И. Иванов.*

КРОНШТА́ДТ (до 1723 — Кроншлот), город и порт в Ленинградской области РСФСР. Подчинён Ленинградскому горсовету. Расположен на о. Котлин, в восточной части Финского залива, в 29 *км* к З. от Ленинграда. 39 тыс. жит. (1970). Основан как крепость в 1703 для защиты подступов к Петербургу (введена в строй 18 мая 1704). С 20-х гг. 18 в. главная база Балт. флота; неоднократно отражал попытки вражеских флотов прорваться в вост. часть Финского зал. К. имел большое значение в подготовке кадров отечеств. флота, где проходили службу флотоводцы (адмиралы Г. А. Спиридов, Ф. Ф. Ушаков, Д. Н. Сенявин, М. П. Лазарев, П. С. Нахимов, В. А. Корнилов, Г. И. Бутаков, С. О. Макаров и др.) и мореплаватели (И. Ф. Крузенштерн, Ю. Ф. Лисянский, Ф. Ф. Беллинсгаузен, В. М. Головнин, Ф. П. Литке и др.). В К. произошли крупные революц. события, в т. ч. *Кронштадтские восстания 1905 и 1906*. В окт. 1917 по приказу ВРК и *Центробалта* кронштадтцы направили в Петроград корабли и отряды матросов, к-рые активно участвовали в Окт. вооруж. восстании, а затем в Гражд. войне 1918—20. Из матросской среды К. вышли А. Г. Железняков, Н. Ф. Измайлов, Н. Г. Маркин, П. А. Пожаров, И. Д. Сладков, Т. И. Ульянцев, П. Д. Хохряков, тысячи агитаторов и борцов за Сов. власть. В марте 1921 произошёл *Кронштадтский антисоветский мятеж 1921*. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 базировавшиеся в К. силы Балт. флота участвовали в обороне Таллина, Ханко, Моонзунда. Кронштадтский укреплённый сектор с его корабельной и береговой артиллерией был важнейшей составной частью сил, участвовавших в героич. обороне Ленинграда 1941—43 и разгроме нем.-фаш. войск в 1944. В ознаменование 250-летия со дня основания, за заслуги в защите мор. подступов к Ленинграду К. в 1954 был награждён орденом Красного Знамени.

В К. произ-во швейных изделий; молочный з-д и др. предприятия. Общетехнич. факультет Сев.-зап. заочного политехнич. ин-та. Музеи: Военно-морской и кабинет-музей А. С. *Попова*.

В городе, с петровской эпохи сохраняющем регулярную планировку, интересны образцы жил. строительства 1-й четв. 18 в.; из многочисл. классицистич. построек — сухарный з-д (1795—97, арх. В. И. Баженов), казармы (1786—88, арх. М. Н. Ветошников). В застройке К. доминирует Морской собор (1903—13, арх. В. А. Косяков). Памятники: Петру I (1841, П. П. Жако), адмиралу Макарову (1913, Л. В. Шервуд) — оба бронза; и другие.

Лит.: Селянический А. К., Кронштадт — крепость русской морской славы, М., 1954; [Винокуров И. П., Завирюха П. Н., Знайда Т. М.], Кронштадт, Л., 1963; Петров Г. Ф., Кронштадт, Л., 1971; Сивков П. З., Кронштадт, Л., 1972. *Б. И. Зверев.*

КРОНШТА́ДТСКИЕ ВОССТА́НИЯ 1905 И 1906, революционные восстания матросов и солдат Кронштадта в период Революции 1905—07 в России.

Восстание 1905. Летом 1905 усилилось революц. брожение в Кронштадтском гарнизоне, пополнившемся большим количеством запасных, среди к-рых было много революционно настроенных рабочих; кроме того, в Кронштадт было переведено св. 2000 «неблагонадёжных» матросов и солдат из др. гарнизонов. В сент. 1905 начались стихийные выступления. 18 окт., в связи с опубликованием Манифеста 17 окт. 1905, по призыву Кронштадтского к-та РСДРП произошла антиправительств. демонстрация матросов, солдат и рабочих. 23 окт. в Кронштадте состоялся многотысячный митинг, на котором выступил большевик И. Ф. Дубровинский, направленный в Кронштадт ЦК РСДРП. В резолюции, принятой на митинге, выставлялись требования об улучшении правового и материального положения военнослужащих, а также общие политич. требования: демократич. республики, всеобщего избират. права, уничтожения сословий и т. д. 24 и 25 окт. демонстрации не прекращались. Восстание началось стихийно. Утром 26 окт. солдаты 2-го крепостного пех. батальона предъявили офицерам свои требования, а затем устроили демонстрацию. К вечеру 52 солдата были арестованы. Матросы и солдаты попытались освободить их. При столкновении с конвоем один из матросов был убит, несколько ранено. Когда весть об этом облетела гарнизон, восстали матросы 4-го и 7-го флотских экипажей, а также учебно-минный и учебно-арт. отряды. До конца дня к восставшим присоединились матросы 12 флотских экипажей (из 20), а также солдаты крепостной артиллерии. Всего в восстании участвовало ок. 3000 матросов и 1500 солдат (соответственно 25 и 20% их общей численности). Хотя активным участникам из среды матросов и не удалось привлечь на свою сторону большинство воинских частей, к вечеру 26 окт. Кронштадт был фактически в руках восставших. Однако у восставших централизованной орг-ции не было, а немногочисл. большевикам не удалось установить революц. дисциплину. Этим воспользовались полиция и черносотенцы во главе со священником Иоанном Кронштадтским, к-рые организовали хулиганов и уголовников на погромы винных складов, магазинов и жилых домов; к ним присоединились неустойчивые элементы из числа восставших. Попытки сознательных матросов и солдат воспрепятствовать погромам и организовать сопротивление верным пр-ву войскам успеха не имели; большинство восставших разошлось по своим экипажам и казармам. Утром 28 окт. к Кронштадту подошли воен. корабли со специально подобранными командами; Кронштадт был объявлен на воен. положении; матросы и солдаты разоружены; до 4000 матросов и ок. 800 солдат арестовано; им угрожал военно-полевой суд и суровые наказания.

В защиту революц. моряков поднялись рабочие Петербурга. Начавшиеся 29 окт. на предприятиях столицы митинги выдвинули требования освободить арестованных. 1 нояб. Петерб. совет рабочих депутатов постановил начать всеобщую забастовку солидарности с повстанцами Кронштадта. 2—3 нояб. забастовка охватила большинство столичных заводов и ж.-д. узел; пр-во вынуждено было опубликовать 5 нояб. заявление, что участников восстания будет судить не военно-полевой, а обычный воен. суд. В дек. 1905 суд приговорил 10 матросов к каторжным работам, 67 чел.— к различным срокам тюремного заключения, 84 чел.— оправданы. Но революц. движение на флоте продолжалось.

Восстание 1906 проходило почти одновременно с *Свеаборгским восстанием 1906*. Весной 1906 была создана Кронштадтская парт. орг-ция. В мае по поручению Петерб. воен. орг-ции в Кронштадт прибыл Д. З. Мануильский. Под непосредств. руководством Петерб. к-та и в контакте с воен. орг-циями Финляндии и Прибалтики большевики, воссоздав Кронштадтскую военную орг-цию в неск. сот чел., развернули подготовку к вооруж. восстанию. 18 июля стало известно о восстании в Свеаборге, к-рое началось ранее намеченного срока. Эсеры, активно действовавшие в Кронштадте, выступили за немедл. восстание; большевики были против этого, т. к. подготовка восстания ещё не была завершена. Но когда стало ясно, что удержать массы невозможно, большевики, по указанию Петерб. к-та, возглавили выступление матросов и солдат, стремясь придать ему организованный характер. Восстание началось ок. 24 часов 19 июля. Матросы 1-й и 2-й флотских дивизий (ок. 6000 чел.) вооружились и арестовали офицеров; к восставшим присоединилось ок. 400 рабочих. Был захвачен арсенал, но оружия в нём оказалось мало. Развить успех восставшим не удалось; неудачей окончилась также попытка захватить почту и телеграф. Подразделения 94-го пех. Енисейского и лейб-гвардии Финляндского полков ружейным и пулемётным огнём рассеяли плохо вооруж. отряды матросов и рабочих. Успешно начали восстание солдаты минной и сапёрной рот (всего св. 1000 чел.), захватившие укрепление «Литке», а затем смелым десантом на паровозе занявшие форт «Константин». Но овладеть артиллерией форта не удалось, т. к. офицеры и часть солдат гарнизона форта вывели орудия из строя; поэтому никакой помощи восставшим в Кронштадте минёры оказать не могли. Форт был окружён правительств. войсками и после орудийного обстрела сдался. К утру 20 июля восстание потерпело поражение; началась расправа. Уже в 5 ч. утра 20 июля 7 минёров, схваченных на форте «Константин», были расстреляны по приговору военно-полевого суда. В тот же день были проведены массовые аресты участников восстания (всего было арестовано св. 3000 чел., в т. ч. 80 гражд. лиц). По приговорам военно-полевых судов 36 чел. было расстреляно, 130 сослано на каторгу, 1251 осуждён на различные сроки тюремного заключения. К. в. показали, как писал В. И. Ленин, что «начинается полоса военных восстаний во флоте и армии» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 30, с. 316), к-рые сыграли значит. роль в накоплении боевого опыта для революц. солдат и матросов в грядущей борьбе за свержение самодержавия.

Лит.: Ленин В. И., Перед бурей, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 13; его же, Доклад о революции 1905 г., там же, т. 30; Высший подъем революции 1905—1907. Вооруженные восстания. Ноябрь — декабрь 1905 г. Документы и материалы, ч. 1, М., 1955; Второй период революции, ч. 2— Май — сентябрь 1906 г., кн. 1, М., 1961; Революционное движение в армии в годы первой русской революции. Сб. ст., М., 1955; Кораблёв Ю. И., Революционные восстания на Балтике в 1905—1906 гг., Л., 1956. *С. Н. Семанов.*

М. Л. Кропивницкий.

П. А. Кропоткин.

КРОНШТА́ДТСКИЙ АНТИСОВЕ́ТСКИЙ МЯТЕ́Ж 1921, контрреволюционное выступление гарнизона Кронштадта и экипажей нек-рых кораблей Балт. флота в марте 1921, организованное эсерами, меньшевиками, анархистами и белогвардейцами при поддержке иностр. империалистов. Явился одной из попыток контрреволюции применить новую тактику «взрыва изнутри» Сов. власти. Мятеж отражал политич. колебания мелкобурж. масс, усилившиеся в кон. 1920— нач. 1921 в связи с хоз. разрухой, голодом и др. бедствиями, вызванными Гражд. войной 1918—20. Недовольство политикой *«военного коммунизма»* охватило крестьянство и часть рабочих, чем воспользовались мелкобурж. партии для организации заговоров и мятежей (на Тамбовщине, Поволжье, Украине, в Сибири и др.). К. а. м. стал возможен вследствие значит. обновления во время Гражд. войны личного состава Балт. флота крестьянскими пополнениями и даже деклассированными элементами, подпавшими под влияние мелкобурж.-анархистских заговорщиков, слабости большевистской парт. организации и ослабления политико-воспитат. работы. Заговорщики развернули демагогич. агитацию, и 28 февр. на общих собраниях команд линкоров, а 1 марта на общегор. митинге на Якорной площади были приняты резолюции с требованиями свободы деятельности «левых социалистич. партий», упразднения комиссаров, свободы торговли и перевыборов Советов. Руководители мятежа выдвинули лозунг «Советы без коммунистов», рассчитывая на переход власти к мелкобурж. партиям, что на деле означало бы свержение диктатуры пролетариата и создание условий для открытой белогвардейщины и реставрации капитализма. 2 марта был создан из распропагандированных анархистских и эсеро-меньшевистских «беспартийных» элементов «Временный революц. комитет» во главе с С. М. Петриченко, арестованы коммунисты и сов. работники. «Ревком» являлся ширмой подлинных руководителей мятежа, создавших 3 марта «штаб обороны» (б. капитан Е. Н. Соловьянов, командующий артиллерией крепости б. ген. А. Р. Козловский, б. подполк. Б. А. Арканников и др.). К. а. м. представлял большую опасность, т. к. в руках врагов оказалась гл. база Балт. флота — ключ к Петрограду. В мятеже участвовало ок. 27 тыс. матросов и солдат. В их распоряжении было 2 линкора и другие боевые корабли, до 140 орудий береговой обороны, свыше 100 пулемётов.

ЦК РКП(б) и Сов. пр-во во главе с В. И. Лениным приняли экстренные меры для ликвидации мятежа. Пост. Совета труда и обороны от 2 марта в Петрограде было введено осадное положение, 5 марта восстановлена 7-я армия под команд. М. Н. Тухачевского (ок. 18 тыс. чел.). Однако первое наступление на Кронштадт, предпринятое 8 марта, из-за слабой подготовки и недостатка сил (ок. 3 тыс. чел.) окончилось неудачей. Происходивший в это время в Москве 10-й съезд партии направил в 7-ю армию ок. 300 делегатов, в т. ч. К. Е. Ворошилова, А. С. Бубнова, П. И. Баранова, В. П. Затонского, И. С. Конева, А. А. Фадеева и др. Губкомы мобилизовали сотни ответств. работников. В войсках была развёрнута большая политико-воспитат. работа, во главе частей и соединений поставлены талантливые военачальники (А. И. Седякин, Е. С. Казанский, П. Е. Дыбенко, В. К. Путна, И. Ф. Федько, Я. Ф. Фабрициус, И. В. Тюленев и др.). К 16 марта численность 7-й армии увеличилась до 45 тыс. чел. В ночь на 17 марта сов. войска перешли по льду в наступление на Кронштадт и утром ворвались в город. После ожесточённых боёв к утру 18 марта мятежники были разгромлены, потеряв убитыми св. 1 тыс. чел., ранеными св. 2 тыс. и захваченными в плен с оружием в руках 2,5 тыс. Ок. 8 тыс. бежало в Финляндию. Сов. войска потеряли 527 убитыми и 3285 ранеными.

Лит.: Ленин В. И., Отчёт о политической деятельности ЦК РКП(б), [X съезд партии], Полн. собр. соч., 5 изд., т. 43; Пухов А. С., Кронштадтский мятеж в 1921, [М.], 1931; Ворошилов К. Е., Из истории подавления Кронштадтского мятежа, «Военно-исторический журнал», 1961, № 3. *И. Я. Трифонов.*

КРОНШТЕ́ЙН (от нем. Kragstein), консольная опорная деталь или конструкция, служащая для крепления частей машин или сооружений к вертикальной стене или колонне. Конструктивно К. выполняется в виде самостоят. детали с раскосом или в виде значительного утолщения в базовой детали. К. обычно применяют для установки подшипников, отд. узлов машин, арматуры на мачтах и опорах электропередач и т. д. В архитектуре, использующей ордерные элементы (см. *Ордер* архитектурный), К.— обычно выступ в стене, часто профилированный (с декоративными завитками или др. украшениями). Служит для поддержки балконов, сильно выступающих карнизов и пр.

КРОПАЧЁВО, посёлок гор. типа в Челябинской обл. РСФСР. Ж.-д. станция в 320 *км* к З. от Челябинска. Предприятия ж.-д. транспорта.

КРОПИВНИ́ЦКИЙ Марк Лукич [25.4 (7.5).1840, с. Бежбайраки, ныне Бобринецкий р-н Кировоградской обл.,—8(21).4. 1910, похоронен в Харькове], украинский драматург, актёр. Один из основателей укр. реалистич. театра. Род. в семье управляющего помещичьим имением. Окончил Бобринецкое уездное уч-ще. В 1861—71 служил в уездном суде. С 1871 выступал в провинц. театрах. Организовал (совм. с М. П. Старицким) в 1882 первую профессиональную укр. театральную труппу. Написал св. 40 драм, комедий, водевилей. Писатель-демократ и гуманист, К. хорошо знал быт и нравы различных слоёв совр. ему общества, владел как драматург богатой и стилистически разнообразной разговорной речью. Наибольший успех имели драмы К. о жизни пореформенной укр. деревни. Сатирич. обличение сельской буржуазии, наметившееся уже в первой драме К. «Дай сердцу волю, заведёт в неволю» (1863), получило развитие в драмах «Мироед, или Паук» (1882), «Две семьи» (1888), «Олеся» (1891). В драме «Пока солнце взойдёт, роса глаза выест» (1882) К. строит сюжет на остром социальном конфликте, с глубоким сочувствием рассказывая о трагич. судьбе крест. девушки. К. занимался также режиссёрской и педагогич. деятельностью, воспитав плеяду актёров.

Соч.: Повний збірник творів, т. 1—3, Хар., 1895—1903; Твори, т. 1—6, К., 1958—1960; в рус. пер.— Пьесы, Л.— М., 1960.

Лит.: Марко Лукич Кропивницький. Збірник статей, спогадів і матеріалів, К., 1955; Иосипенко М., Марко Лукич Кропивницький, К., 1958; Історія української літератури у 8 томах, т. 4, кн. 2, К., 1969. *И. П. Скрипник.*

КРОПО́ТКИН Пётр Алексеевич [27.11 (9.12).1842, Москва,—8.2.1921, Дмитров, похоронен в Москве], русский революционер, один из теоретиков *анархизма*, социолог, географ и геолог. Род. в семье генерала, богатого помещика из древнего княж. рода. Был камер-пажом царя. Окончил Пажеский корпус (1862), служил в Амурском казачьем войске, затем чиновником особых поручений при ген.-губернаторе Вост. Сибири. В 1864 путешествовал по неизученным р-нам Сев. Маньчжурии, в 1865 — по сев. склону Вост. Саяна, в 1866 исследовал Патомское нагорье и Витимское плоскогорье (Олёкминско-Витимская экспедиция Рус. геогр. об-ва). По окончании экспедиции вышел в отставку (1867) и учился на физ.-математич. ф-те Петерб. ун-та, служил в Статистич. к-те Мин-ва внутренних дел.

Ещё в Пажеском корпусе в значительной мере под влиянием *«Колокола»* и *«Современника»* складывались демократические воззрения К.; дальнейшее развитие они получили в годы пребывания его в Сибири, где он наблюдал жизнь народа, был свидетелем полевого военного суда в Иркутске над участниками *Кругобайкальского восстания* (1866). Позднее революционное движение в Зап. Европе, особенно Парижская Коммуна 1871, деятельность Первого Интернационала и чтение социалистич. литературы придали его взглядам революционный характер. В нач. 1872, посетив Бельгию и Швейцарию, он примкнул к бакунистскому крылу Интернационала; в мае, возвратившись в Россию, вошёл в об-во *чайковцев*. К. вёл пропаганду среди петерб. рабочих, составил записку «Должны ли мы заняться рассмотрением идеала будущего строя?» (1873), в к-рой отразилось анархич. направление его взглядов. В 1874 арестован и заключён в Петропавловскую крепость, в 1876 бежал из тюремного госпиталя и эмигрировал за границу. Провёл в изгнании св. 40 лет. С 1879 К. издавал в Женеве газ. «Револьте» («Le Révolté»). В 1881 выслан из Швейцарии, а в 1883 на Лионском процессе анархистов приговорён к 5 годам заключения. В результате протестов общественности в 1886 освобождён из франц. тюрьмы. Поселившись в Англии, К. занялся теоретич. разработкой проблем анархизма, науч. работой в области социологии, биологии, географии; сотрудничал в парижских журналах «Револьт» («La Révolte») и «Тан нуво» («Les Temps Nouveaux»), основал в Лондоне газ. «Фридом» («Freedom»), был одним из хранителей фонда помощи рус. эмигрантам. К. называл своё учение анархич. коммунизмом, обоснованию его он посвятил ряд

работ (на франц. и англ. яз.): «Речи бунтовщика» (1885, рус. пер. 1906), «Хлеб и воля» (1892, рус. пер. 1902), «Анархия, её философия, её идеал» (1896, рус. пер., 1900), «Современная наука и анархия» (1913, рус. пер. 1918) и др. Разделяя осн. принципы родоначальников анархизма, он, в отличие от П. Ж. *Прудона*, был сторонником социальной революции, в которой видел не стихийный бунт (как считал М. А. *Бакунин*), а сознательное действие народа, оплодотворённое революц. мыслью. К. различал в обществе два враждебных начала: «народное» и «начальническое», борьба между к-рыми составляет содержание историч. процесса. Поступательное развитие общества, по мнению К., осуществляется в форме чередования революц. скачков и эволюц. процессов. Гл. содержанием будущей социальной революции К. считал революц. творчество масс, а будущее общество представлялось ему союзом вольных общин, объединённых свободным договором. По мысли К., первоочередные задачи социальной революции составляют: экспроприация всего, что служит или может служить эксплуатации (в т. ч. и предметов потребления), установление прямого обмена гор. товаров на с.-х. продукты, интеграция труда (обработка земли не только сел., но и гор. жителями, соединение интеллигентного и физич. труда), сочетание умств. образования с физич. трудом. Анархокоммунистич. утопия К. выражала интересы мелкого производителя.

Анархич. доктрина К. непосредственно связана с его естественнонауч. представлениями. В области биологии его идеи о взаимопомощи как факторе эволюции, об отсутствии внутривидовой борьбы представляли собой развитие одного из важных направлений дарвинизма. Установив, что все биологич. формы жизни зиждутся на взаимной помощи и поддержке, К. перенёс это положение и на обществ. жизнь. Наряду с этим К. признавал, что как биологич., так и социальная жизнь проникнуты началом борьбы. Но социальная борьба плодотворна и прогрессивна тогда, когда она, уничтожая старые формы, помогает возникновению новых, основанных на принципах свободы, справедливости и солидарности. Прогрессивна борьба трудящихся против эксплуататоров, но она, по мнению К., не должна превращаться в борьбу за власть, к-рая якобы неизбежно вырождается в произвол и деспотизм. Сформулированный К. закон взаимной помощи и солидарности лёг в основу его этич. учения. Основы человеческой нравственности он видел в солидарности, справедливости и самопожертвовании, а истоки их — в инстинкте взаимопомощи, к-рый человек перенял из мира животных. В противовес анархич. индивидуализму, К. стремился построить реалистич. этику («физику нравов»).

В 1900—09 К. входил в заграничные орг-ции рус. анархистов, участвовал в издании пропагандистских брошюр для России, сотрудничал в анархистских изданиях «Хлеб и воля» (1903—06, 1909) и «Листок „Хлеб и Воля"» (1906—07). В годы Революции 1905—07 выступал в её поддержку, против карательной политики царизма. В 1907 в числе немногих рус. эмигрантов был гостем 5-го (Лондонского) съезда РСДРП. В историч. исследовании «Великая французская революция 1789—1793» (1909, рус. пер. 1914), явившемся итогом 25-летней работы и получившем впоследствии высокую оценку В. И. Ленина, К. первым показал роль парижских секций и крест. движения в революции. В годы 1-й мировой войны 1914—18 К. занимал оборонческую позицию, резко осуждённую Лениным. В июне 1917 возвратился в Россию, в авг. выступил на Гос. совещании в Москве с призывом к «социальному миру».

Оставаясь противником гос. власти, К. признал междунар. значение Окт. революции и высоко оценил роль Советов. С 1918 К. жил в Дмитрове. В 1919—20 встречался с Лениным. Летом 1920 обратился к междунар. пролетариату с призывом «заставить свои правительства отказаться от мысли о вооружённом вмешательстве в дела России».

В рус. революц. движении анархич. идеи К. не сыграли значит. роли. Известное распространение они имели в странах Зап. Европы (Испания, Италия, Швейцария, отчасти Франция), в Латинской Америке, Индии.

Как учёный-естествоиспытатель К. известен своими работами в области географии и геологии. В годы службы в Сибири К. начал разработку схемы её орографии («Общий очерк орографии Вост. Сибири», «Записки РГО по общей географии», т. 5, 1875) и впервые обнаружил следы древнего оледенения и вулканизма в Вост. Саяне. С 1868 К., став секретарём отд. физич. географии Рус. геогр. об-ва, работал над проблемой освоения сев. морей и теоретически обосновал существование в Сев. Ледовитом ок. суши («Доклад комиссии по снаряжению в северные моря», 1871), открытой два года спустя и получившей назв. Земли Франца-Иосифа. В 1871 исследовал ледниковые отложения в Финляндии и Швеции. В работе «Исследования о ледниковом периоде» (т. 1, 1876; т. 2 не изд.) привёл доказательства широкого распространения в антропогеновое время материкового оледенения на территориях Европы, Азии и Северной Америки. К. показал, что многие рыхлые отложения (валуны, пески и др.) и ряд форм ледникового рельефа (морены, озы и др.) возникли в результате существования и деятельности мощного ледяного покрова и талых вод. Эти взгляды полностью подтвердились дальнейшими исследованиями (см. *Ледниковая теория*). За границей К. сотрудничал с Элизе Реклю в подготовке издания «Земля и люди. Всеобщая география». Участвовал в работе Лондонского географич. об-ва, писал статьи по географии России для «Британской энциклопедии» (9—11 изд., 1875—1911), был сотрудником (1883—1917) журн. «The Nineteenth Century and after XIX—XX», в к-ром сменив Т. Гексли, вёл науч. обозрение (1892—1901). В 1893 К. избран чл. «Британской науч. ассоциации». В 1897, побывав в Канаде, высказал мысль о геологич. родстве Канады и Сибири. В 1903—04 выдвинул гипотезу о «высыхании европейско-азиатского материка» в послеледниковое время, к-рое подразделял на «озёрный период» и «период высыхания» («The Desiccation of Eur.-Asia», «Geographical Journal», 1904, v. 23, № 6); эта гипотеза вызвала, однако, возражения со стороны ряда учёных (Л. С. Берг и др.).

Именем К. названы: хребет в Патомском нагорье, хребет и вулкан в Вост. Саяне, гора в Олёкминском Становике, город в Краснодарском крае, посёлок гор. типа в Иркутской обл.

Соч.: Собр. соч., т. 1, 4, 5, 7, СПБ, 1906—1907; Собр. соч., т. 1—2, М., 1918—19; Дневник, М.—П., 1923; Переписка Петра и Александра Кропоткиных, т. 1—2, М.—Л., 1832—33; Записки революционера, М., 1966.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 2); Бонч-Бруевич В. Д., Памяти Кропоткина. Встреча В. И. Ленина с П. А. Кропоткиным, Избр. соч., т. 3, М., 1963; Блюм Р. Н., Взгляды П. А. Кропоткина на революцию, «Уч. записки Тартуского ун-та», 1969, в. 241; Старостин Е. В., О встречах В. И. Ленина и П. А. Кропоткина, «Археографический ежегодник за 1968 г.», М., 1970; Анисимов С. С., Путешествия П. А. Кропоткина, М.—Л., 1943; Соколов Н. Н., П. А. Кропоткин как географ, «Труды ин-та истории естествознания АН СССР», т. 4, М., 1952; Пирумова Н. М., П. А. Кропоткин, М., 1972 (библ.). *Н. М. Пирумова.*

КРОПО́ТКИН Пётр Николаевич [р. 11 (24).11.1910, Москва], советский геолог, чл.-корр. АН СССР (1966). Окончил Моск. геологоразведочный ин-т им. С. Орджоникидзе (1932). Зав. тектоно-геофизич. лабораторией Геол. ин-та АН СССР (с 1959). Осн. исследования связаны с вопросами региональной геологии (Казахстан, Д. Восток) и геотектоники (тектонич. развитие земной коры и Земли в целом, дрейф материков, связь гранитного магматизма с тектонич. процессами). Награждён орденом Красной Звезды и медалями.

Соч.: О происхождении гранитов, «Советская геология», 1940, № 9; Современные геофизические данные о строении Земли и проблема происхождения базальтовой и гранитной магмы, «Изв. АН СССР. Сер. геологическая», 1953, № 1; Геологическое строение Тихоокеанского подвижного пояса, «Тр. Геологического ин-та АН СССР», 1965, в. 134 (совм. с К. А. Шахварстовой); Проблема дрейфа материков (мобилизма), «Изв. АН СССР. Физика Земли», 1969, № 3; Возможная роль космических факторов в геотектонике, «Геотектоника», 1970, № 2.

КРОПО́ТКИН (до 1921 — Романовский Хутор), город в Краснодарском крае РСФСР. Расположен на прав. берегу р. Кубань. Ж.-д. узел (Кавказская) на пересечении линий Ростов-на-Дону — Баку и Краснодар — Ставрополь. 70 тыс. жит. в 1972 (27 тыс. в 1926, 42 тыс. в 1939). Вырос в кон. 19 в. как трансп., а затем как торг.-трансп. узел. Один из центров пищ. пром-сти края: маслоэкстракц., плодоовощеконсервный, молочный, пивовар. з-ды, мясокомбинат, мелькомбинат. Развивается химич., стройматериалов пром-сть, машиностроение. Имеются химич. з-д, ф-ка бытовой химии, з-ды железобетонных изделий, «Спецэлеватормельмаш», деревообр. станков и др. Вечерний техникум ж.-д. транспорта, мед. уч-ще. Переименован в честь П. А. *Кропоткина.*

КРОПО́ТКИН (до 1930 — Тихоно-Задонский), посёлок гор. типа в Иркутской обл. РСФСР. Расположен на Патомском нагорье, в 135 *км* к С.-В. от г. Бодайбо. Добыча золота. Переименован в честь П. А. *Кропоткина.*

КРОПО́ТКИНА ХРЕБЕ́Т, горный хребет на Ю. Патомского нагорья, в сев.-вост. части Иркутской обл. РСФСР. Водораздел рр. Большого Патома и Жуи с Витимом (басс. Лены). Выс. до 1647 *м* (голец Короленко). Сложен кристаллич. сланцами протерозойского возраста. Расчленён широкими речными долинами; вершины хребта уплощённые. На склонах сосново-лиственничная тайга, сменяющая-

ся на вершинах горной тундрой и зарослями кедрового стланика. Назван в честь П. А. *Кропоткина*.

КРО́ППЕРСТВО, специфическая форма арендных отношений, при к-рой арендатор-издольщик (кроппер) получает от землевладельца, помимо земли, рабочий скот, с.-х. инвентарь, семена и уплачивает ему от $^1/_3$ до $^1/_2$ произведённой продукции. К. возникло после *Гражданской войны в США 1861—65* (гл. обр. в юж. штатах) преим. среди негритянского населения. В связи с переходом с. х-ва к машинной стадии произ-ва К. теряет своё значение. Число кропперов сократилось с 800 тыс. в 1930 до 100 тыс. в 1964.

КРО́ППЕРЫ (англ. croppers, от crop — собирать урожай), арендаторы-издольщики в США (гл. обр. в юж. штатах); работают под руководством и наблюдением землевладельца или его агента. Арендованные ими участки земли нередко являются частями крупных капиталистич. х-в. К. представляют только рабочую силу. Земля, весь осн. и оборотный капитал принадлежат землевладельцу, который является также и собственником произведённого продукта. Согласно договору землевладелец отдаёт часть урожая К. См. также *Кропперство*.

КРО́СБИ (Crosby) Эрнест (4.11.1856, Нью-Йорк,—3.1.1907, Балтимор), американский писатель и обществ. деятель. Пропагандист морально-этич. теорий Л. Н. Толстого в США, в 1894 посетил Ясную Поляну. Статья Толстого о У. Шекспире возникла из задуманного предисл. к брошюре К. «Отношение Шекспира к рабочему классу» (1903). Автор антивоенного сатирич. романа «Капитан Джинкс, герой» (1902). В своих стихах К., сторонник ненасилия, обличал капиталистич. мир («Цивилизация», «Дух девятнадцатого века» и др.), рисовал в духе христианского социализма картины будущего.

Соч. в рус. пер.: Толстой и его жизнепонимание, М., 1909; Л. Н. Толстой как школьный учитель, 2 изд., М., 1908; [Переписка с Л. Н. Толстым], в кн.: Литературное наследство, т. 75, кн. 1, М., 1965, с. 395—407.

Лит.: Addresses in memory of E. H. Crosby, ed. by H. Garland [a. o.], N. Y., 1907.

КРО́СБИ (Crosby), город в Великобритании, в графстве Ланкашир, в конурбации Мерсисайд. 57,4 тыс. жит. (1971). Бассейны порта Ливерпул.

КРО́СНО (Krosno), город на Ю.-В. Польши, в Карпатах, в Жешувском воеводстве. 27,2 тыс. жит. (1971). Производство стекла и стекловолокна, льняных тканей; з-д автомоб. деталей.

КРОСС Яан (р. 19.2.1920, Таллин), эстонский советский писатель, засл. писатель Эст.ССР (1971). Род. в семье рабочего. В 1945 окончил юридич. ф-т Тартуского ун-та. Печатается с 1938. Автор сб-ков стихов «Каменные скрипки» (1964), «Песни на баке» (1966), «Чудесные дела творит дождь» (1969), «Поток и трезубец» (1971; лит. пр. им. Ю. Смуула, 1971) и др. Лирика К. оказала влияние на развитие эст. сов. поэзии; его лирич. герой — наш современник, к-рого волнуют большие социальные проблемы, судьба всего человечества. В нач. 70-х гг. К. обратился к историч. прозе; роман «Три чумы» (ч. 1—2, 1970—72, лит. пр. им. Ю. Смуула, 1973), новеллы «Четыре монолога по поводу святого Георгия» (1970) и «Час вертящегося кресла» (1971). Проза К. свидетельствует об умении писателя создавать цельные характеры на сложном обществ.-социальном фоне. Перевёл на эст. язык соч. Г. Гейне, Б. Брехта, И. Р. Бехера, Ф. Шиллера, А. С. Грибоедова и др. Секретарь правления СП Эст. ССР (с 1971).

Соч.: Kolme katku vahel, t. 1, Tallinn, 1970; Klio silma all, Tallinn, 1972; в рус. пер.— Зарубки на скалах, М., 1962.

Лит.: Очерк истории эстонской советской литературы, М., 1971, с. 252—53; Турков А., Триумф или поражение? «Литературное обозрение», 1973, №7; Muru K., J. Krossi luule maailma avastamise retkel, «Keel ja Kirjandus», 1972, № 3. *Э. Маллене.*

КРОСС (от англ. cross — пересекать, переходить), бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, мотоцикле, автомобиле по естественно пересечённой местности. В понятие К. входит метод тренировки спортсменов, спортивное соревнование. К. является составной частью программы совр. *пятиборья*, одним из нормативов комплекса «Готов к труду и обороне», Военно-спортивного комплекса Вооружённых Сил СССР, служит средством укрепления здоровья, закаливания организма и разностороннего физич. развития. Первый легкоатлетич. К. как спортивное соревнование состоялся в 1867 в Лондоне, в 1909 проведён первый К. в России (Москва, дистанция 5 *км*). В СССР К.— одна из массовых форм спортивных соревнований; ежегодно проводятся всесоюзный профсоюзно-комсомольский К. (с 1941), междунар. К. газеты «Правда» (с 1962, дистанции: 2 *км* — для женщин, 5 *км* — для мужчин), К. союзных республик, чемпионаты СССР по К. на дистанциях 8 и 12—14 *км* для мужчин и 2 и 3 *км* для женщин. Среди междунар. легкоатлетич. К., проводимых в др. странах, наиболее известны К. наций (с 1903, лично-командные соревнования для мужчин, дистанции 10—15 *км*) и К. газеты «Юманите» (с 1933, лично-командные соревнования, дистанции: 2 *км* — для женщин, 8—10 — для мужчин). Неоднократными победителями междунар. и всесоюзных К. были С. И. и Г. И. Знаменские, Ф. К. Ванин, А. А. Пугачевский, В. П. Куц, П. Г. Болотников, Н. Г. Откаленко.

Ежегодно проводятся чемпионаты СССР по велокроссу (с 1936), мотокроссу (с 1937), автокроссу (с 1951), популярен всесоюзный мотокросс им. В. П. Чкалова (проводится с 1939 ежегодно зимой в Москве). *В. В. Садовский, Н. И. Самойлов.*

КРОСС ТЕЛЕГРА́ФНЫЙ, помещение внутри телеграфного предприятия, в к-ром сосредоточиваются вводы и защита всех проводных линий и кабелей связи, устанавливаются центральный линейный *телеграфный коммутатор* и столы с испытательной аппаратурой. В связи с увеличением числа каналов связи, получаемых способами частотного и частотно-временного уплотнения линий связи (см. *Линии связи уплотнение*), К. т. теряет своё значение.

КРОССБРИ́ДИНГ (англ. crossbreeding, от cross — скрещивание и breeding — разведение), межпородное скрещивание; метод разведения с.-х. и подопытных (лабораторных) животных, в основе к-рого лежит скрещивание животных разных пород. К.— разновидность *аутбридинга*. См. также *Гетерозис*, *Скрещивание*.

КРО́ССЕР (Crosser) Пол (р. 11.8.1902, Вентспилс, ныне Латв. ССР), американский экономист, историк. В 1921—28 учился в Берлинском ун-те и Экономич. ин-те. В 1934 эмигрировал в США. В 1935—36 участвовал в разработке амер. программы по проблемам безработицы. С 1943 советник по иностр. экономич. и трудовым проблемам в военном мин-ве. С 1956 проф. экономики частного ун-та Аделфи в Нью-Йорке. К.— специалист в области истории и методологии экономич. мысли. Его критич. анализ важного направления вульгарной бурж. политич. экономии — субъективной школы, играющей значительную роль в идеологич. оправдании капиталистич. порядков, раскрывает как реакц. сущность, так и науч. несостоятельность этого направления. К. показывает, что все осн. экономич. категории субъективной школы — это фикции, лишённые реального экономич. содержания.

Соч.: Ideologies and American labor, N. Y., 1941; State capitalism in the economy of the United States, N. Y., 1960; в рус. пер.— Экономические фикции, М., 1962.

В. С. Афанасьев.

КРО́ССИНГ [англ. crossing, от cross — скрещивать(ся), пересекать(ся)], перекидной мост, воздушный мост, вентиляционное устройство, сооружаемое в подземных горных выработках и предназначенное для разделения и изоляции пересекающихся потоков воздуха, напр. свежего и исходящего. В зависимости от дебита воздуха и срока службы К. выполняются из металлических и бетонных труб либо в виде обходной хорошо закреплённой горной выработки, проведённой по породе в кровле или почве пласта.

КРО́ССИНГОВЕР (от англ. crossing-over), перекрест, взаимный обмен участками парных *хромосом*, происходящий в результате разрыва и соединения в новом порядке их нитей — хроматид (рис.); приводит к перераспределению (рекомбинации) сцепленных *генов*. Т. о., К. — важнейший механизм, обеспечивающий комбинаторную изменчивость, а следовательно,— один из главных факторов эволюции. К., как правило, имеет место в профазе первого деления половых клеток (см. *Мейоз*), когда их хромосомы представлены четырьмя нитями. В месте перекреста удаётся цитологически обнаружить характерную фигуру перекрещенных хромосом — хиазму. Результат К. можно выявить по новому сочетанию сцепленных генов (если аллели гомологичных хромосом, участвовавших в К., были гетерозиготны). Этот приём, открытый амер. генетиком Т. *Морганом*, позволил доказать линейное размещение генов в хромосоме и разработать метод установления их взаиморасположения (см. *Генетические карты хромосом*). В 1933 нем. учёный К. Штерн цитологически доказал осуществление К. при обмене генами между хромосомами. Частота К. в грубом приближении зависит от

Схематическое изображение механизма кроссинговера.

линейного расстояния между генами. В случае, если на участке между двумя генами происходит сразу двойной или множественный обмен, частота перекомбинации этих генов уменьшается. Если разрывы в хромосомах, обменивающихся участками, произойдут не в строго идентичных точках, то наступит т. н. неравный К. При этом одна из хромосом получит дополнит. генетич. материал, а в гомологичной хромосоме окажется его нехватка. У высших организмов обнаружен К. и в клетках тела (соматических), в этом случае он приводит к формированию мозаичных признаков. К. может захватывать обе нити молекулы ДНК или только одну; он может затронуть большой участок хромосомы с несколькими генами или часть одного гена (внутригенный К.). Разрывы и воссоединения хромосом при К. осуществляются при участии ряда ферментов. Однако молекулярный механизм К. окончательно не выяснен. См. также *Рекомбинация*, *Сцепление генов*.

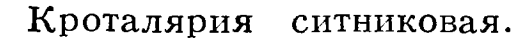
Лит.: Кушев В. В., Механизмы генетической рекомбинации, Л., 1971.

В. Н. Сойфер.

КРОССКУЗЕ́ННЫЙ БРАК, одна из форм брака; см. *Кузенный брак*.

КРО́ТА (англ. crowd, от валлийского crwth), старинный струнный смычковый муз. инструмент. Был распространён в зап.-европ. странах, гл. обр. в Англии и Франции. В нач. 19 в. вышел из употребления. Корпус из древесины, 6 струн. Дл. 550—575 *мм*.

КРОТАЛЯ́РИЯ (Crotalaria), род растений сем. бобовых. Многолетние, редко однолетние травы, полукустарники или кустарники с цельными тройчатыми, реже пальчатыми листьями. Цветки жёлтые, редко голубые или пурпуровые, в верхушечных или пазушных соцветиях или одиночные. Св. 500 видов, в тропиках и субтропиках, гл. обр. в Африке. К. ситниковая (C. juncea), более известная под названием индийская пенька (индийская конопля), — древняя прядильная культура; возделывается гл. обр. в Индии, на о. Шри-Ланка (Цейлон), во Вьетнаме, Индонезии, а также в Африке, Австралии, Америке; в СССР — в Закавказье и Ср. Азии. Однолетнее растение выс. до 2,5 *м*, с цельными листьями, крупными жёлтыми цветками и сильно вздутыми, густо опушёнными бобами. Волокно, получаемое из её стеблей, используется для изготовления верёвок, канатов, рыболовных сетей, мешковины, парусов, в США — и для произ-ва спец. сортов бумаги. К. ситниковая — ценная сидеральная культура. Нек-рые др. виды К., напр. C. retusa, также используются для получения волокна, но имеют меньшее значение.


Кроталярия ситниковая.

Лит.: Синягин И. И., Тропическое земледелие, М., 1968.

Т. В. Егорова.

КРО́ТКОВ Фёдор Григорьевич [р. 16 (28). 2. 1896, с. Мосолово, ныне Шиловского р-на Рязанской обл.], советский гигиенист, один из основоположников воен. и радиационной гигиены в СССР, акад. (1944) и вице-президент (1953—57) АМН СССР, Герой Социалистич. Труда (1966), ген.-майор мед. службы. Чл. КПСС с 1919. В 1926 окончил Военно-мед. академию. Начальник кафедры военной гигиены этой же академии (1931—1935), а также ин-тов: авиац. медицины им. И. П. Павлова (1935—37) и питания Красной Армии (1944—46), зам. министра здравоохранения СССР (1946—47) и одновременно (1937—57) зав. кафедрой воен. гигиены Центр. ин-та усовершенствования врачей. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 руководитель (1941—44) гигиенич. службы Сов. Армии. С 1957 организатор и руководитель первой в СССР кафедры радиационной гигиены того же ин-та. Осн. труды по общей, воен. и радиац. гигиене, гигиене питания. Монография К. — «Руководство по военной гигиене» (1933, 2 изд. 1939) — наиболее полный труд в этой области. Создал крупную школу гигиенистов. Награждён 3 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 5 др. орденами, а также медалями.

Лит.: Военная гигиена, М., 1959; Человек и радиация, М., 1968.

Ф. Г. Кротков.

Б. Кроче.

КРО́ТОН (греч. Krótōn), совр. итал. Кротоне (Crotone), древнегреческий город в Южной Италии. Основан в конце 8 в. до н. э. В последней трети 6 в. до н. э. в К. жил *Пифагор*, основавший здесь свою школу. В 510 до н. э. жители К. разрушили соседний богатый г. *Сибарис*. Во время 2-й Пунической войны 218—201 К. был занят Ганнибалом, затем захвачен Римом и превращён в рим. колонию (194 до н. э.).

КРОТО́Н (Croton), род растений сем. молочайных. Однодомные или двудомные деревья и кустарники, иногда травы, с очередными, почти всегда опушёнными листьями и цветками в верхушечных или пазушных кистях. Св. 700 видов, распространены в тропиках, реже в субтропиках обоих полушарий. Широко известен C. tiglium — невысокое вечнозелёное дерево или кустарник, растёт в тропич. Азии и культивируется во мн. странах. Из его сильно ядовитых семян получают *кротоновое масло*. C. eluteria и C. cascarilla — источники пряноароматичной и лекарств. каскарильной коры. C. draco и нек-рые др. виды используют для получения ценных смол (см. *Драконова кровь*). Иногда К. неправильно наз. декоративное растение того же сем. — Codiaeum variegatum.

КРОТО́НОВАЯ КОНДЕНСА́ЦИЯ, взаимодействие между двумя молекулами альдегида или кетона с отщеплением воды. Напр., К. к. ацетальдегида приводит к кротоновому альдегиду (II):

$$CH_3CHO + CH_3CHO \rightarrow \underset{I}{CH_3CH(OH)CH_2CHO} \rightarrow$$

$$\rightarrow \underset{II}{CH_3-CH=CH-CHO} + H_2O.$$

На первой стадии К. к. происходит т.н. альдольная конденсация, приводящая (в случае альдегида) к альдолю (I); на второй — дегидратация продукта альдольной конденсации. К. к. происходит под действием сильных кислот (напр., концентриров. серной к-ты) или оснований (KOH, NaOH, KCN или др.), чаще при нагревании. Альдегиды и кетоны реагируют только по α-метиленовой группе и могут вступать в К. к. с др. соединениями, содержащими активную CH_2-группу, например с нитросоединениями:

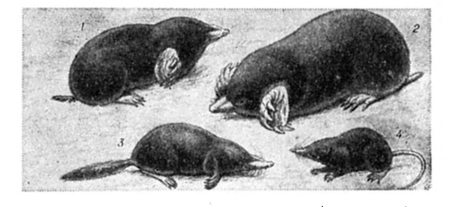
$$CH_3CHO + CH_3CH_2NO_2 \rightarrow$$
$$\rightarrow CH_3CH=C(CH_3)NO_2 + H_2O.$$

К. к. находит применение в органич. синтезе.

КРОТО́НОВОЕ МА́СЛО, густая бурово-жёлтая жидкость, получаемая из семян растения Croton tiglium (см. *Кротон*). Обладает сильным слабительным действием, раздражает кожу и слизистые оболочки. Даже в малых кол-вах (св. 20 капель) опасно для жизни.

КРОТЫ́ (Talpidae), семейство млекопитающих отряда насекомоядных. Все К. (исключая землеройкоподобных К., ведущих наземный образ жизни) приспособлены к подземному, роющему образу жизни. Туловище вальковатое, наружные ушные раковины отсутствуют, передние конечности короткие, когти длинные, уплощённые; мех короткий, ровный, бархатистый, почти лишённый ворса. Зрение у К. слабое; у нек-рых глаза покрыты кожей. Обоняние и осязание развиты хорошо. 4 подсемейства с 17 родами, объединяющими более 30 видов. Подсем. землеройкоподобных К. (Uropsilinae, 3 рода) распространено в Тибете и Китае; подсем. Urotrichinae (6 родов) — в Юго-Вост. Азии, Японии и Сев. Америке (к этому подсем. относится *звездорыл*); подсем. Scalopinae (2 рода) — в Сев. Америке; подсем. собственно К. (Talpinae, 6 родов) — в Европе и Азии. В СССР — только представители последнего подсем.: 4 вида из рода обыкновенных К. (Talpa) и 2 — из рода дальневосточных К. (Mogera). Лучше др. изучен европейский, или обыкновенный, К. (T. europaea). Распространён в лесной или лесостепной полосе Русской равнины, на Кавказе и в Сибири. Населяет смешанные и лиственные леса, луга, встречается в садах и огородах, поднимается высоко в горы. Живёт под землёй в сложной системе ходов, почти не выходя на поверхность; на открытых местах выбрасывает характерные кучки земли. Питается К. гл. обр. дождевыми червями, а также насекомыми и их личинками

Кроты: *1* — европейский; *2* — могера; *3* — уротрихус (Urotrichus talpoides); *4* — землеройкоподобный (Uropsilus soricipes).



(в т. ч. совок, жуков, щелкунов и майских жуков). Размножается обычно 1 раз в год. Беременность ок. 6 недель. Детёныши (в среднем 4—5; до 9) родятся голыми и беспомощными, но уже в возрасте 5—6 недель начинают самостоятельную жизнь. К В. от Оби до Байкала распространён сибирский К. (T. altaica), более крупный, чем европейский. Два др. вида рода Talpa встречаются на Кавказе. Обыкновенный К. и сибирский К. — объекты пушного промысла. На Д. Востоке обитает могера, или уссурийский К. (Mogera robusta), длина тела 16—20 *см*. На крайнем юго-западе Приморья встречается японский К. (M. wogura). Почвообразовательная деятельность всех К. полезна. Охота на К. в СССР и странах Зап. Европы регламентируется законом.

Лит.: Строганов С. У., Систематика кротовых (Talpidae), «Тр. Зоологического ин-та АН СССР», 1948, т. 8, в. 2; Депарма Н. К., Крот, М., 1951; Охотина М. В., Дальневосточный крот и его промысел, М., 1966; Жизнь животных, т. 6, М., 1971. *Н. К. Депарма.*

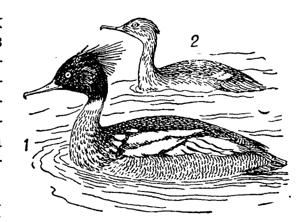
КРО́УФУТ-ХО́ДЖКИН (Crowfoot Hodgkin), Ходжкин Дороти (р. 12. 5. 1910, Каир), английский химик и биохимик, чл. Лондонского королев. об-ва (с 1947). Училась в Оксфордском ун-те (1928—32), где начала специализироваться по рентгеноструктурному анализу. С 1932 работает в Кембриджском ун-те. В сотрудничестве с Дж. Берналом исследовала структуру стеринов, пептидов и аминокислот. Осуществила рентгеноструктурный анализ пенициллина (1946) и витамина B_{12} (1956), приведший к выяснению его строения. Впервые установила в металлоорганич. соединении (одном из B_{12}-коферментов) непосредств. связь между металлом (кобальтом) и углеродом (1961). Чл. ряда зарубежных АН. Нобелевская пр. (1964).

Соч.: Рентгеноструктурный анализ и строение белков, в сб.: Аминокислоты и белки, пер. с англ., М., 1952.

КРО́ФТА (Krofta) Камиль (17. 7. 1876, Пльзень,—16.8.1945, Враж, близ г. Писек), чехословацкий гос. деятель, историк, действит. чл. Чеш. академии наук и искусств (1916). Получил образование в Вене. С 1911 проф. австр. (с 1918 чеш.) истории в Карловом ун-те. В 1920—27 находился на дипломатич. службе. В 1927—36 зам. мин., в 1936—38 мин. иностр. дел Чехословацкой бурж. республики. В 1940 заключён нем.-фаш. оккупантами в концлагерь, откуда освобождён в 1945. Автор мн. общих работ, а также монографий по разным периодам истории Чехии (в т. ч. по гуситскому революц. движению); участвовал в публикации историч. источников. Принадлежал к позитивистскому направлению в чеш. историч. науке, был учеником Я. *Голла*.

Соч.: Dějiny selského stavu..., 2 vyd., Praha, 1949; Žižka a husitská revoluce, Praha, 1937; Naše staré legendy a začátky našeho duchovního života, Praha, 1947; Dějiny Československé, Praha, 1947.

КРО́ХАЛИ (Mergus), род птиц сем. утиных. Клюв длинный, узкий, с острыми зубцами на краях челюстей. На затылке хохол. 7 видов, из них 5 в Сев. полушарии, 1 в тропич. Юж. Америке, 1 на о-вах Окленд. В СССР 4 вида. Большой К. (M. merganser) — длина тела ок. 80 *см*, весит 1,5—2 *кг*; обитает в лесной зоне от зап. границ до Камчатки, в горах Ср. Азии и на оз. Севан. Длинноносый К. (M. serrator) — весит 0,8—1,2 *кг*; распространён в лесотундре и лесной зоне; отд. колонии на Чёрном м. и оз. Севан. Чешуйчатый К. (M. squamatus) — редок (хр. Сихотэ-Алинь). Луток (M. albellus) — дл. тела до 50 *см*, весит 0,5—0,8 *кг*; распространён в лесной и лесостепной зоне, местами на юге до низовьев Днепра и Волги. Зимуют К. на незамерзающих водоёмах в районах гнездования или отлетают на юг. Селятся на рыбных реках и озёрах; луток — гл. обр. на пойменных озёрах. Прекрасно ныряют. Гнёзда на земле, в расселинах скал или дуплах. В кладке 8—10 яиц, у большого К. — до 15. Питаются рыбой, водными насекомыми, реже моллюсками. Промысловое значение невелико.



Длинноносый крохаль: *1* — самец; *2*—самка.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 4, М., 1952.

КРО́ЧЕ (Croce) Бенедетто (25. 2. 1866, Пескассероли, близ г. Л' Акуила, — 20. 11. 1952, Неаполь), итальянский философ-идеалист, историк, литературовед, критик, публицист, политич. деятель. Представитель *неогегельянства*. В 1902—1920 проф. в Неаполе. В 1903 вместе с Дж. *Джентиле* начал издание журн. «Critica», к-рый в дальнейшем превратился в орган, содержавший почти исключительно собств. статьи и рецензии К. (с 1944 выходил непериодически как «Quaderni della critica»). К. был крупнейшим представителем итал. либерализма. С 1910 сенатор; в 1920—21 мин. просвещения. С приходом к власти Муссолини и в период немецкой оккупации Италии противник фаш. режима. В 1943—47 возглавлял воссозданную им либеральную партию.

Мировоззрение К. сформировалось под влиянием школы неаполитанского гегельянства (Б. *Спавента*, Ф. *Де Санктис*). Благодаря А. *Лабриоле*, лекции к-рого слушал К., он познакомился с марксизмом, однако при наличии интереса к марксистской философии и социологии («Исторический материализм и марксистская экономика», 1901) оставался противником марксизма. Сыграл видную роль в борьбе с позитивизмом в Италии. Становлению собств. учения К. во многом способствовало изучение философии Дж. *Вико*. К. определяет свою философию как «абсолютный идеализм». Дух проявляется в теоретической (логич. и эстетической) и практической (этической и экономической) формах. При этом логическое и этическое направлены на всеобщее, эстетическое и экономическое — на частное. Соответственно философия делится К. на четыре сферы: эстетику, логику, философию экономики и этику. Связь форм духа описывается К. по принципу т. н. диалектики единства и различия понятий, которой он заменяет гегелевский принцип противоречия. Формы эти связаны попарно в диады, причём первая ступень — эстетич. интуиция — автономна по отношению ко второй — логич. понятию (момент различия), тогда как вторая ступень предполагает первую (момент единства). Ведущую роль в процессе познания К. отводит интуиции, к-рая, в отличие от логич. мышления, постигает мир в его конкретности, неповторимой индивидуальности. Своё развёрнутое воплощение интуиция получает в бесконечном многообразии произведений иск-ва. Поэтому философия интуиции есть эстетика, к-рую К. определял как «науку о выражении», отождествляя её с «общей лингвистикой». Сущность поэзии К. видел в «чистой», или «лирической», интуиции, свободной от логич. или моральных заданий; отсюда поэзию, как незаинтересованное созерцание, К. противопоставляет «прозе», «литературе», выражающей моральные, интеллектуальные и т. п. культурные ценности.

Т. к. дух у К. историчен по своей природе, философия является по существу философией истории, равно как историч. наука, со своей стороны, есть также и философия, поскольку в частном историк познаёт универсальное и осмысляет прошлое, исходя всегда из настоящего. К. явился основоположником влиятельной «этико-политической» школы в итал. историографии, будучи одним из крупнейших итал. историков 20 в., автором многочисл. работ по истории культуры, иск-ва, обществ. жизни и т. д., в т. ч. по истории Италии с 1871 по 1915 и по истории Европы 19 в.

Эстетич. идеи К. получили наибольшую известность за пределами Италии и оказали значит. влияние на развитие литературоведения и языкознания (т. н. идеалистич. школа в филологии К. *Фосслера*, Л. *Шпитцера* и др.). К. оказал очень большое воздействие на все сферы гуманитарного знания в Италии в первые десятилетия 20 в. Влияние его стало падать в 1940-х гг., в частности благодаря работам итал. марксистов (А. *Грамши* и др.), подвергших критике идеалистич. концепции К. и его учеников. Портрет стр. 483.

Соч.: Filosofia dello spirito, v. 1—4, Bari, 1927—32; Saggi filosofici, v. 1—14, Bari, 1922—52; Scritti di storia letteraria e politica, v. 1—44, Bari, 1911—54; Scritti varii, v. 1—12, Bari, 1927—63; Epistolario, v. 1—2, Napoli, 1967—69; в рус. пер.— Исторический материализм и марксистская экономия, СПБ, 1902; Эстетика как наука о выражении и как общая лингвистика, ч. 1, М., 1920.

Лит.: Аббате М., Философия Б. Кроче и кризис итальянского общества, М., 1959; Гарин Э., Хроника итальянской философии 20 в., пер. с итал., М., 1965; Грамши А., О литературе и искусстве, М., 1967; Топуридзе Е. М., Эстетика Б. Кроче, Тб., 1967; Эфиров С. А., Итальянская буржуазная философия 20 в., М., 1968, гл. 2; Gramsci A., Il materialismo storico e la filosofia di B. Croce, 2 ed., Torino, 1949; Cione E., B. Croce, 2 ed., Mil., 1953; его же, Bibliografia crociana, [Monza], 1956; Olgiati F., B. Croce e lo storicismo, Mil., 1953; Agazzi E., Il giovane Croce e il marxismo, Torino, 1962; Nicolini F., B. Croce, Torino, 1962; Bausola A., Filosofia e storia nel pensiero crociano, Mil., 1965; его же, Etica e politica nel pensiero di B. Croce, Mil., 1966; Cinquant' anni di vita intellettuale italiana, 2 ed., v. 1—2, Napoli, 1966. *Н. В. Котрелев.*

КРО́ЮЩАЯ СПОСО́БНОСТЬ, укрывистость, способность пигментированных *лакокрасочных материалов* перекрывать цвет окрашиваемой поверхности. К. с. пропорциональна разности показателей преломления *пигментов* и *плёнкообразующих веществ*; она зависит также от свойств пигментов. Чем вы-

ше К. с., тем меньше расход краски на единицу поверхности. К. с. определяют визуальным и фотометрич. методами.

КРО́ЮЩАЯ СПОСО́БНОСТЬ, мера полезного использования серебра в *почернении фотографическом*, равная отношению диффузной *оптической плотности* почернения $D_{\neq}$ и поверхностной концентрации серебра в нём C_{Ag} (в $г/м^2$). К. с. тем выше, чем меньше размеры серебряных зёрен, образующих почернение, и составляет обычно от 0,25 до 0,8 $м^2/г$. См. также *Денситометрия*, *Фотометрический эквивалент*.

КРО́ЮЩИЙ ЛИСТ, лист, в пазухе к-рого находится почка или развившийся из неё побег или цветок. В соцветиях К. л. часто наз. *прицветником*.

КРСТИЧ (Крстић) Джордже (19. 4. 1851, Стара-Канижа, Воеводина, — 18. 10. 1907, Белград), сербский живописец. Учился в АХ в Мюнхене (1873—83). Реалистич. живописи К. присущи черты романтики, подчас драматизма, напряжённость сумрачной цветовой гаммы («Анатом», 1880, Нар. музей, Белград).

Дж. Крстич. «Анатом». 1880. Народный музей. Белград.

Путешествуя по Сербии, К. писал сцены нар. жизни и пейзажи («Местечко Баба-Кай», 1907, Нар. музей, Белград), в т. ч. пленэрные этюды с натуры. Исполнял также иконы, ист. композиции, портреты.

Лит.: Ђурић В., Ђорђе Крстић, Београд, 1957.

КРУ, крао, крумен, группа родств. народов, населяющих прибрежную часть Либерии (ок. 1 млн. чел.; 1970, оценка) и зап. р-ны Берега Слоновой Кости (ок. 1 млн. чел.). Объединяются в 3 подгруппы: бакве, гребо, кран; гере, басса, сикон; бете. Говорят на языках *кру*. Большая часть К. сохраняет традиц. верования (культы духов природы, культ предков), есть христиане (протестанты). Народы К. постепенно сливаются в одну народность. Осн. занятия — земледелие, на побережье — рыболовство. Часть К. работает на плантациях, принадлежащих амер. компаниям.

Лит.: Народы Африки, М., 1954; Schwab G., Tribes of the Liberian hinterland, Camb., 1947.

КРУ, языки народов *кру*, распространённые на побережье Либерии и в зап. р-нах Берега Слоновой Кости. Число говорящих ок. 2 млн. чел. (1970, оценка). Составляют три подгруппы: бакве, гребо, кран; гере, басса, сикон; бете. Все языки К. из-за близости словарного состава и грамматич. строя могут рассматриваться как диалекты одного языка. Большинство корней односложны, словообразование осуществляется префиксацией, суффиксацией и повтором основ (полным и частичным). Языки К. имеют развитую систему муз. тонов. Иногда языки К. объединяют с гвинейскими языками (ква).

Лит.: Westermann D., Bryan M. A., The languages of West Africa, new ed., L., 1970; Hintze U., Bibliographie der Kwa-Sprachen und der Sprachen der Togo-Restvölker, B., 1959.

КРУ (Crewe), город в Великобритании, в графстве Чешир. 51,3 тыс. жит. (1971). Крупный ж.-д. узел. Произ-во ж.-д. оборудования, локомотивов, вагонов; автомобилестроение.

КРУ́БЕР Александр Александрович [10(22).8.1871, Воскресенск, ныне Истра Московской обл.,—15.12.1941, Москва], советский физико-географ. Окончил Моск. ун-т (1896). Профессор, с 1919 зав. кафедрой географии Московского ун-та. В 1923—27 директор н.-и. ин-та географии МГУ. С 1927 не работал в связи с тяжёлой болезнью. Один из крупнейших русских исследователей карста. С 1897 изучал карстовые р-ны Вост.-Европ. равнины, Крыма, Кавказа. Участвовал в создании географич. учебников и хрестоматий. Именем К. названы хребет на о. Итуруп (Курильские о-ва), карстовые пропасти в горном Крыму и на Б. Кавказе.

Соч.: Гидрография карста, М., 1913; Карстовая область горного Крыма, М., 1915; Общее землеведение, 5 изд., ч. 1—3, М., 1938.

Лит.: Отечественные физико-географы и путешественники, М., 1959, с. 619—25 (имеется библ.).

КРУ́БЕРА ХРЕБЕ́Т, цепь потухших вулканов на п-ове Медвежий в сев.-вост. части о. Итуруп (Курильские о-ва). Образует водораздел между Тихим ок. и Охотским м. Дл. 24 *км*. Выс. 400—700 *м* (г. Сибеторо, 853 *м*). В состав К. х. входят стены обширной древней кальдеры Цирк с г. Милановского (712 *м*). Следы древнего оледенения. Склоны покрыты берёзово-ольховым криволесьем с густым подлеском курильского бамбука и зарослями кедрового стланика. Назван в честь А. А. *Крубера*.

КРУГ Карл Адольфович [24. 6 (6.7). 1873, Немиров, ныне Винницкой обл.,— 24.4.1952, Москва], советский электротехник, чл.-корр. АН СССР (1933). Окончил Моск. высш. технич. училище (1898) и Моск. ун-т (1903). С 1905 преподавал в МВТУ, создав там электротехнич. специализацию, а впоследствии электротехнич. ф-т. Участвовал в составлении плана ГОЭЛРО, в создании Моск. энергетич. ин-та и Всесоюзного электротехнич. ин-та, директором к-рого был в 1921—30. В эти же годы член Госплана СССР. Осн. работы по теоретич. электротехнике и преобразованию постоянного тока в переменный; известен его учебник «Основы электротехники» (т. 1—2, 6 изд., 1946). Награждён 2 орденами Ленина и 3 др. орденами.

Лит.: Белькинд Л. Д., Карл Адольфович Круг, М.— Л., 1956; К. А. Круг, [некролог], «Электричество», 1952, № 6.

А. А. Пархоменко.

КРУГ, часть плоскости, ограниченная окружностью и содержащая её центр. Площадь К. выражается формулой πr^2, где r — радиус окружности, а π — отношение длины окружности к диаметру. См. также *Квадратура круга*, *Пи*.

КРУГ В ДОКАЗА́ТЕЛЬСТВЕ (лат. circulus in demonstrando или petitio principi), логическая ошибка, состоящая в том, что в качестве одной из посылок *доказательства* используется к.-л. следствие его тезиса, т. е. суждение, для доказательства к-рого необходимо использовать — уже в качестве посылки — этот тезис. Кроме тривиальных случаев, когда посылка совпадает с тезисом или является его переформулировкой, возможны «замаскированные» К. в д., когда посылка эквивалентна тезису, но по формулировке не похожа на него. «Доказательство», содержащее круг, доказательством своего тезиса не является; но, будучи выводом этого тезиса из эквивалентной ему посылки, может играть важную методологическую роль именно обнаружение этой самой эквивалентности. Примеры этого дают попытки доказательства V постулата Евклида о параллельных, выводимого, напр., из теоремы о том, что сумма углов любого треугольника равна 180°; теорема эта, в свою очередь, доказывается с помощью V постулата. *Ю. А. Гастев.*

КРУГ В ОПРЕДЕЛЕ́НИИ (лат. circulus in definiendo), логическая ошибка, состоящая в том, что нек-рое понятие (или термин) A определяется через другое понятие (термин) B, хотя B, в свою очередь, не может быть определено без использования A. Такая «круговая цепочка терминов» может быть не только двучленной — и чем больше терминов она содержит, тем более замаскированным может оказаться К. в о. Как и *круг в доказательстве*, К. в о.— разновидность общего понятия порочного круга (или ложного круга, лат. circulus vitiosus). «Определения», содержащие круг, не давая редукции (сведе́ния) определяемого понятия к определяющему, вообще не являются, строго говоря, определениями. Следует, однако, иметь в виду, что само по себе упоминание определяемого понятия в определяющей фразе вовсе не обязательно даёт К. в о.; примерами могут служить определения по индукции. См. также *Непредикативное определение*.

Ю. А. Гастев.

КРУГ ВЫСОТЫ́, большой круг *небесной сферы*, проходящий через зенит и надир места наблюдений и заданную точку небесной сферы. К. в., проходящий через точки севера и юга, совпадает с небесным меридианом; К. в., проходящий через точки востока и запада, наз. первым вертикалом.

КРУГ КРИВИЗНЫ́ (матем.), точнее окружность кривизны, окружность, имеющая с кривой в данной точке *соприкосновение* не ниже 2-го порядка. Центр К. к. называется центром кривизны кривой в точке соприкосновения, а радиус К. к.— радиусом кривизны. К. к. располагается в соприкасающейся плоскости кривой. См. *Дифференциальная геометрия*.

КРУГ СКЛОНЕ́НИЙ, большой круг *небесной сферы*, проходящий через полюсы мира и заданную точку небесной сферы.

КРУГ СХОДИ́МОСТИ степенного *ряда*

$$a_0+a_1(z-z_0)+a_2(z-z_0)^2+\ldots \qquad (*)$$

— круг $|z-z_0|<R$ в плоскости комплексного переменного z, обладающий тем свойством, что внутри него ряд (*) сходится, а вне соответствующего замкнутого

круга — расходится (в точках окружности $|z-z_0|=R$ ряд может как сходиться, так и расходиться). Каждый степенной ряд или сходится на всей плоскости (при любых z), или имеет К. с. конечного радиуса R, или сходится только при $z=z_0$. Внутри К. с. ряд (*) сходится к нек-рой *аналитической функции*. Число R наз. радиусом сходимости ряда (*) и определяется по формуле Коши — Адамара:

$$\frac{1}{R}=\overline{\lim_{n\to\infty}}\sqrt[n]{|a_n|}.$$

Если $z_0=x_0$ — действительное число, то часть действительной оси Ox, лежащая внутри К. с., наз. *интервалом сходимости*.

КРУГ ШИРОТЫ́, большой круг *небесной сферы*, проходящий через полюсы эклиптики и заданную точку небесной сферы.

КРУ́ГЕР Яков Маркович [2(14). 5. 1869, Минск,—19.3.1940, там же], советский живописец, засл. деят. иск-в БССР (1939). Учился в Париже в академии Жюлиана (1888—95) и в петерб. АХ (1897—1900) у В. Е. Маковского. С 1901 работал в Белоруссии, в 1904 открыл курсы рисования и живописи в Минске (с 1906— художеств. школа). В дореволюц. период К. выполнял преим. портреты представителей интеллигенции, отличающиеся интимностью и демократизмом образов (портрет минского скрипача Жуховицкого; илл. см. т. 3, табл. XIII, стр. 176—177), а также жанровые картины («Погром», ок. 1905; картина уничтожена жандармами). В портретах советского времени стремился подчеркнуть в модели черты обществ. деятеля («Якуб Колас», 1923, «Янка Купала», 1927, —оба в Лит. музее Янки Купалы, Минск).

Лит.: Я. М. Кругер. Каталог выставки ..., Минск, 1939; Черняк М., Я. М. Кругер, «Искусство», 1969, № 6.

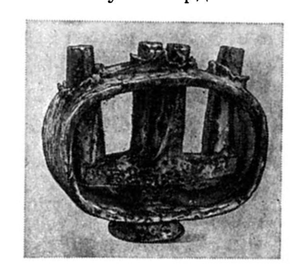
КРУ́ГЛАЯ СКУЛЬПТУ́РА, вид скульптуры, произведения к-рой (в отличие от *рельефа*) представляют собой полные трёхмерные объёмы, не составляющие материального единства с плоскостью фона. Гл. типы К. с.: статуя, бюст, скульпт. группа. Произв. К. с. могут быть рассчитаны как на одну, определённую, так и на неск. точек зрения, а также на круговой обзор, при к-ром содержание произв. раскрывается в различных, дополняющих друг друга аспектах.

КРУ́ГЛИКОВ Семён Николаевич [25. 5(6.6). 1851, Москва,—9(22).2.1910, там же], русский музыкальный критик. Учился на физико-математич. ф-те Моск. ун-та. Изучал теорию музыки под рук. Н. А. Римского-Корсакова и А. К. Лядова. С 1881 выступал в печати (постоянный сотрудник газ. «Современные известия», зав. муз. отделом журн. «Артист»). С этого же года преподавал в Муз.-драматич. училище Моск. филармонич. об-ва (в 1898—1901 директор). Среди его учеников — Вас. С. Калинников. В 90-х гг. муз. консультант Моск. рус. частной оперы С. И. Мамонтова. Был одним из первых пропагандистов творчества композиторов «*Могучей кучки*» в Москве. Нек-рая предвзятость отношения к П. И. Чайковскому и зарубежной муз. классике была К. со временем преодолена.

Лит.: Кремлёв Ю., Русская мысль о музыке, т. 3, Л., 1960.

КРУ́ГЛИКОВА Елена Дмитриевна [р. 3 (16).6.1907, Подольск, ныне Моск. обл.], русская советская певица (сопрано), нар. арт. РСФСР (1947). В 1933 окончила Моск. консерваторию по классу пения К. Н. Дорлиак. В 1932—56 солистка Большого театра (Москва). Обладая звучным, тёплого тембра, прекрасно поставленным лирико-драматич. сопрано, К. с большой искренностью исполняла партии рус. классич. репертуара: Татьяна, Оксана («Евгений Онегин» и «Черевички» Чайковского), Феврония, Вера Шелога («Сказание о невидимом граде Китеже и деве Февронии», «Вера Шелога» Римского-Корсакова) и др. Была первой исполнительницей партии Лушки в опере «Поднятая целина» Дзержинского (1937). С успехом выступала также в операх зап.-европ. композиторов (Матильда — «Вильгельм Телль» Россини, Гос. пр. СССР, 1942). Концертировала (в т. ч. в Болгарии, Румынии, Польше, Югославии). С 1963 преподаёт в Моск. консерватории. Награждена 2 орденами, а также медалями.

КРУГЛО́В Георгий Георгиевич [р. 15 (28). 10.1905, Рига], советский художник-керамист, засл. деят. иск-в Латв. ССР (1945). Учился в Латв. АХ (1921—30) в Риге и у Э. Берделя и А. Хеннига в Гос. керамич. проф. школе (1932—33) в Бунцлау в Германии (ныне Болеславец в ПНР). Преподаватель в школе художеств. ремесла (1934—40) и в АХ Латв. ССР (с 1944; проректор в 1944—45 и в 1947—67, проф. с 1961) в Риге. Творчество К. (преим. декоративные сосуды) отмечено поисками острых пластич. решений, новых форм и средств декорирования (фактур, покрытий, глазурей), связанных со свойствами материалов и технологией изготовления керамики.



Г. Г. Круглов. Декоративная ваза «Всплеск». Керамика, глазурь. 1968.

Лит.: Каталог выставки работ ... Г. Круглова, Рига, 1965 (на рус. и латыш. яз.).

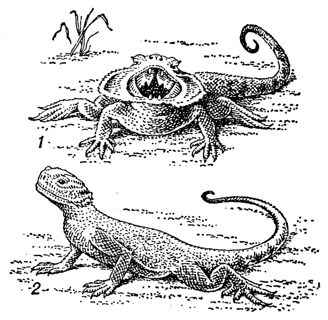
«КРУ́ГЛОГО СТОЛА́» КОНФЕРЕ́НЦИИ по вопросам Индии (1-я —1930—31, 2-я — 1931, 3-я — 1932), созывались англ. пр-вом в Лондоне для обсуждения рекомендаций Комиссии *Саймона*, содержавших проект новых конституционных реформ для Индии. На «К. с.» к. были представлены члены англ. парламента, колон. администрации в Индии, инд. князья, различные политич. партии и орг-ции в Индии («Хинду махасабха», Мусульманская лига, Федерация либералов, Федерация «неприкасаемых» каст и т. д.). Индийский национальный конгресс (ИНК) отверг предложение участвовать в 1-й «К. с.» к., объявив кампанию гражд. неповиновения. В работе 2-й «К. с.» к. ИНК, представленный М. К. *Ганди*, принял участие с целью разоблачения колон. политики пр-ва Великобритании в отношении Индии, особенно его стремление противопоставить друг другу религ. общины, касты и т. п. и тем самым парализовать борьбу народов Индии за независимость. Ганди призвал к установлению единства всех религ. общин и каст в борьбе за свободу страны. В работе 3-й «К. с.» к. ИНК не участвовал. «К. с.» к. так и не выработали согласованного проекта новой конституции для Индии.

Лит.: Гордон-Полонская Л. Р., Подготовка английским правительством нового акта об управлении Индией и позиция индийских политических партий, «Уч. зап. Ин-та Востоковедения АН СССР», 1957, т. 18. *А. М. Мельников.*

«КРУ́ГЛОГО СТОЛА́» КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1949 в Гааге, проходила с 23 авг. по 2 нояб. 1949 с участием представителей Нидерландов, Республики Индонезия, а также федерации созданных голл. империалистами на терр. Индонезии марионеточных гос-в. Юридически оформила признание Нидерландами суверенитета их бывшей колонии Нидерландской Индии (Индонезии). В соответствии с документами, принятыми «К. с.» к., Индонезия становилась федеративным гос-вом — «Республикой Соединённых Штатов Индонезии», в к-рую наряду с республикой вошли 15 гос. объединений, образованных голл. колонизаторами с помощью местных феодалов и компрадорской буржуазии. Создавался Нидерландско-Индонез. союз. Индонезия обязывалась сотрудничать с Нидерландами в области внеш. политики, обороны и культуры. Навязывался ряд кабальных условий в области экономики и финансов. Индонезия должна была выплачивать долги прежнего колон. пр-ва Нидерландской Индии, налогообложение иностр. компаний должно было гарантировать им «достаточную прибыль». Соглашение по воен. вопросам предоставило Нидерландам право содержать многочисл. голл. воен. миссию для «обучения» индонез. армии; в индонез. водах оставались голл. военно-мор. силы. На «К. с.» к. не был решён вопрос о *Западном Ириане*; там сохранялось статус кво. Соглашения «К. с.» к. ущемляли суверенитет Индонезии. С их помощью Нидерланды по существу получили право в более завуалированной форме утвердить своё господство в Индонезии. Нац.-освободит. движение индонез. народа привело к постепенному освобождению Индонезии от тягостных для неё решений «К. с.» к. В авг. 1950 была восстановлена унитарная республика; в 1953 из страны удалена голл. воен. миссия; 10 авг. 1954 расторгнут Нидерландо-Индонез. союз; 21 апр. 1956 индонез. парламент аннулировал все кабальные соглашения 1949.

Публ.: Round Table Conference, The Hague, 1949. *А. И. Ийорыш.*

КРУГЛОГОЛО́ВКИ, жабоголовки (Phrynocephalus), род ящериц сем. *агам*. Туловище приплюснутое, иногда сильно расширенное. Дл. тела с хвостом от 7 до 23 *см*. У многих К. чешуйки по краям пальцев образуют зубчики. На фоне песка или глинистой почвы притаившуюся К. обнаружить очень трудно. Питаются К. насекомыми и их личинками, а также пауками. Большинство видов К. откладывают яйца, нек-рые яйцеживородящи. Ок. 45 видов; распространены в Юго-Вост. Европе и в Азии (от Каспийского м. к В. до Китая). В СССР встречаются 6 (или 7) видов: ушастая К. (Ph. mystaceus) — в Предкавказье, в низовьях Волги и Урала, в Ср. Азии, самая крупная из К.; песчаная К. (Ph. interscapularis) — от Каспийского до Аральского м., самая маленькая из К.,



Ушастая круглоголовка: *1* — в позе угрозы; *2* — в спокойном состоянии.

и др. Ушастая К. отличается наличием в углах рта больших кожных складок с бахромой по краям. При опасности принимает характерную «устрашающую» позу (см. рис.).

Лит.: Жизнь животных, т. 4, ч. 2, М., 1969. *П. В. Терентьев.*

«КРУГЛОГОЛО́ВЫЕ» (англ. roundheads), кличка, к-рой в период *Английской буржуазной революции 17 века* приверженцы короля презрительно называли сторонников парламента. Связана с характерной стрижкой (в скобку), получившей распространение в бурж. среде.

КРУ́ГЛОЕ, посёлок гор. типа, центр Круглянского р-на Могилёвской обл. БССР. Расположен на р. Друть (приток Днепра), в 19 *км* от ж.-д. ст. Толочин (на линии Орша — Минск). Комбинат строит. материалов; льнообрабатывающий, маслодельный з-ды.

КРУГЛОМЕ́Р, измерительный прибор для определения некруглости (отклонений от круглости), т. е. наибольшего расстояния точек реального профиля цилиндрич. поверхностей в поперечном сечении до прилегающей (охватывающей) окружности (рис. 1). К. получили распространение в 60-х гг. 20 в. Принцип измерения К. основан на вращении измерит. наконечника относительно контролируемой детали или наоборот. Наиболее часто применяют К. с вращающимся наконечником (рис. 2). Осн. узел К.— пре-

Прилегающая окружность
Некруглость
Реальный профиль

Рис. 1. Схема определения некруглости.

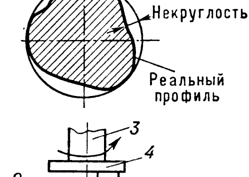


Рис. 2. Схема определения некруглости цилиндрической детали кругломером: *1* — стол прибора; *2* — деталь; *3* — прецизионный шпиндель; *4* — первичный преобразователь (датчик); *5* — винты центрирующего устройства.

цизионный шпиндель или прецизионные направляющие стола. К. применяют для проверки внутр. и наружных цилиндрич. поверхностей диаметром от 3 до 1000 *мм* на длине 100 — 1600 *мм*. Результаты измерения регистрируются самописцем с увеличениями от 2 до 20 тыс. на диаграммном диске или ленте; наименьшая погрешность измерения 0,05—0,8 *мкм*. К. с наконечником, перемещающимся вдоль оси измеряемой детали, используют для выявления нецилиндричности (отклонений от цилиндричности) — наибольшего расстояния точек реальной поверхности от поверхности прилегающего цилиндра. В этом случае одновременно определяют некруглость и отклонения профиля цилиндра в продольном сечении детали. Наиболее совершенными являются К. с устройствами для выделения гармонических составляющих некруглости и с устройствами для исключения из результатов измерения неточности первоначального центрирования детали. *Н. Н. Марков.*

КРУГЛОПЁРЫ, пинагоровые (Cyclopteridae), семейство морских рыб отряда окунеобразных. Тело короткое, шаровидно вздутое спереди и сжатое сзади. Спинных плавников 2, передний иногда скрыт под кожистым гребнем; брюшные плавники образуют присоску. Кожа голая или покрыта костными буграми. Дл. до 60 *см*, весят до 5,5 *кг*. Самцы меньше самок; в период нереста принимают яркий брачный наряд: сине-зелёная спина и пурпурное брюхо. 9 (или 10) родов; из них 2 распространены в сев. части Атлантич. ок. и 7 (или 8) родов в сев. части Тихого ок. Малоподвижные донные рыбы, обитающие на глубине от 100 до 400 *м*. Питаются мелкой рыбой, ракообразными и т. п. Весной подходят к берегам для нереста; икра крупная, откладывается в пустую раковину моллюсков или в углубление на каменистом дне. Самец охраняет кладку до выхода мальков. Промысловое значение имеет только *пинагор* (в пищу идут гл. обр. икра и печень).

Лит.: Андрияшев А. П., Рыбы северных морей СССР, М.— Л., 1954; Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971. *В. П. Максимов.*

КРУГЛОПИ́ЛЬНЫЙ СТАНО́К, предназначается для продольной, поперечной и смешанной распиловки и раскроя древесины и древесных материалов; режущий инструмент К. с.— круглая пила. Осн. элементы: пильный вал, станина, механизм подачи, приводы пильного вала и механизма подачи. К. с. бывают 1-, 2- и многопильные с ручной или автоматич. подачей. Частота вращения круглых пил колеблется от 500 до 3000 *об/мин*, подача от 5 до 120 *м/мин* (см. *Деревообрабатывающий станок*).

КРУГЛОРО́ТЫЕ (Cyclostomata), класс низших водных позвоночных животных надкласса *бесчелюстных*. Угреобразное тело покрыто плотной кожей, богатой слизеотделит. клетками; наружный скелет отсутствует. Хорда сохраняется в течение всей жизни; внутренний скелет хрящевой. Парных плавников нет. Жабры энтодермального происхождения, в виде мешков. Рот в виде воронки, поддерживаемой кольцевым хрящом (отсюда название); зубы роговые; язык буравящий. Орган обоняния имеет вид мешка, от дна к-рого отходит т. н. гипофизарный вырост, оканчивающийся слепо. В перепончатом лабиринте только два полукружных канала. 2 подкласса — *миноги* и *миксины*, сильно различающиеся между собой. Одни К.— морские формы, другие пресноводные и проходные. Самки вымётывают икру, которая оплодотворяется и развивается в воде. К.— эктопаразиты рыб или хищники. Среди миног нек-рые виды имеют промысловое значение.

Лит.: Берг Л. С., Система рыбообразных и рыб, ныне живущих и ископаемых, 2 изд., М.— Л., 1955 (Тр. Зоологического ин-та АН СССР, т. 20); Никольский Г. В., Частная ихтиология, 3 изд., М., 1971. *В. Д. Лебедев.*

КРУГЛОТКА́ЦКИЙ СТАНО́К, *ткацкий станок*, в к-ром 2 и более челноков одновременно двигаются по кругу, прокладывая уточные нити в секции нитей основы, образующие зев. Применяются в произ-ве шлангов, мешков. Существует К. с. с электромагнитным гоном челноков для произ-ва льняных тканей.

КРУГЛОЧУЛО́ЧНЫЙ АВТОМА́Т, машина для вязания чулок и носков; см. *Чулочная машина*.

КРУГЛОШЛИФОВА́ЛЬНЫЙ СТАНО́К, *шлифовальный станок* для шлифования наружных цилиндрич., конич., фасонных, а также торцовых поверхностей деталей, имеющих форму тел вращения.

КРУГЛОЯЗЫ́ЧНЫЕ (Discoglossidae), семейство *бесхвостых земноводных*. Туловищных позвонков не менее 8; у личинок имеются короткие рёбра, сохраняющиеся и у взрослых форм; на верхней челюсти находятся зубы; язык круглый (отсюда название), без выемки; веки хорошо развиты. 4 рода: *жерлянки*, дискоязычные лягушки, *повитухи* и Barbourula (8 видов). Обитают К. в Европе, Азии и Сев. Африке. Род дискоязычных лягушек (Discoglossus) включает 1 вид — дискоязычную лягушку (D. pictus), распространённую в Юго-Зап. Европе и Сев.-Зап. Африке. Представители рода Barbourula встречаются на Филиппинских о-вах; обитают в воде; на передних и задних конечностях у этих К. между пальцами имеются перепонки.

КРУ́ГЛЫЕ ЧЕ́РВИ, класс червей; то же, что *нематоды*.

КРУ́ГЛЫЙ ЛЕСОМАТЕРИА́Л, материалы из древесины, получаемые из спиленных деревьев путём очистки их от ветвей, *окорки древесины* и распиловки поперёк на части требуемой длины (см. также *Лесоматериалы*).

КРУГОБАЙКА́ЛЬСКОЕ ВОССТА́НИЕ 1866, вооружённое выступление польских ссыльных в июне — июле на строительстве Кругобайкальского тракта в Сибири. Подготавливалось в 1863—66 группой рус. и польск. политич. ссыльных при участии Н. А. *Серно-Соловьевича*. Организация имела связи с революционерами Петербурга и Москвы. Аресты в начале 1866 сорвали первонач. планы, но не остановили выступления. 24 июня 700 ссыльных начали восстание, к-рое было подавлено: его руководители Г. Шарамович, Н. Целиньский, Я. Рейнер, В. Котковский расстреляны, сотни участников приговорены к пожизненной каторге.

Лит.: Митина Н. П., Во глубине сибирских руд, М., 1966.

КРУГОВА́Я ДИАГРА́ММА, окружность или дуга (часть окружности), являющаяся геометрич. местом концов векторов, изображающих на комплексной плоскости к.-л. электрич. величину. К. д. применяются в электротехнике и радиотехнике при рассмотрении изменения силы электрич. тока, электрич. напряжения, мощности, сопротивления и др. в зависимости от переменного параметра (напр.,

омического сопротивления, индуктивности, ёмкости и т. д.). К. д. наглядно показывает изменение модуля и фазы рассматриваемой величины в соответствии с изменением независимого параметра. Построение К. д. возможно только для линейных цепей при наличии в них активных и реактивных элементов и обычно при неизменности амплитуд и фаз эдс источников питания. К. д. могут быть построены для любых устройств, схемы замещения к-рых сводятся к двух- или четырёхполюсникам. В линиях с распределёнными параметрами К. д. применяются для графич. определения входных сопротивлений (или проводимостей) и анализа режимов работы линий.

КРУГОВА́Я КИНОПАНОРА́МА, к р у г о р а м а, вид кинозрелища, при к-ром кинофильм демонстрируется на круговом экране при горизонтальном угле обозрения 360°. Впервые была создана амер. режиссёром мультипликац. фильмов У. *Диснеем* в 1955 и названа им ц и р к о р а м о й. Кинофильм был снят на 16-миллиметровую цветную киноплёнку и проецировался 11 кинопроекц. аппаратами на замкнутый цилиндрич. экран. Чтобы не были заметны стыки между соседними изображениями, места стыков были перекрыты чёрными полосками.

Сов. К. к. осуществлена на ВДНХ СССР в Москве в 1959, а в дальнейшем (по сов. проектам) — в Праге и Токио. Кинотеатр К. к. на ВДНХ представляет собой здание цилиндрич. формы диаметром 25 *м* и высотой 15 *м*, зрительный зал вмещает ок. 500 чел. (рис.). В зале также цилиндрич. формы зрители смотрят кинофильм стоя, поворачиваясь в любую сторону на 360°. Экран, расположенный по кругу, состоит из 2 ярусов — нижнего в виде замкнутого цилиндрич. пояса и примыкающего к нему верхнего пояса в виде усечённого конуса. Изображение проецируют 22 (по 11 в каждом ярусе) синфазно работающих кинопроекц. аппарата. Съёмка кинофильмов для К. к. производится на 35-миллиметровую киноплёнку 11 синфазно работающими аппаратами, расположенными на одном цилиндрич. основании и обращёнными объективами наружу. Оптич. оси объективов располагаются на одинаковых угловых расстояниях (360° : 11 = 32,7°). Таким образом создаются условия и возможности предельного обзора объектов съёмки. Звук записывается по девятиканальной стереофонич. системе. Для

Расположение экранов театра круговой кинопанорамы на ВДНХ СССР: *1* — секция конусообразного экрана (диаметр окружности нижнего основания конуса 17,26 *м*, верхнего — 15 *м*) в форме трапеции высотой 3,5 *м* с нижним основанием 4,9 *м*, верхним — 4,2 *м*; *2* — секция основного цилиндрического экрана высотой 3,5 *м* и с основанием 4,9 *м*.

воспроизведения стереофонич. фонограмм используются т. н. фильм-фонографы (кинопроекц. аппараты совместно со звуковоспроизводящими аппаратами). Громкоговорители располагаются по стенам зала за экранами, на потолке и в полу для создания эффекта естеств. звучания.

Лит.: Голдовский Е. М., От немого кино к панорамному, М., 1961.

В. И. Ушагина.

КРУГОВА́Я ПОЛЯРИЗА́ЦИЯ, состояние распространяющейся электромагнитной волны (напр., световой), при к-ром концы её электрич. и магнитного векторов $\boldsymbol{E}$ и $\boldsymbol{H}$ в каждой точке пространства, занятого волной, описывают окружности в плоскости, перпендикулярной направлению распространения волны. См. *Поляризация света*.

КРУГОВА́Я СКО́РОСТЬ, см. в ст. *Космические скорости*.

КРУГОВО́Й ПРОЦЕ́СС (ц и к л) в т е р м о д и н а м и к е, процесс, при к-ром физич. система (напр., пар), претерпев ряд изменений, возвращается в исходное состояние. Термодинамич. параметры и характеристич. функции состояния системы (темп-ра T, давление p, объём V, внутренняя энергия U, энтропия S и др.) в конце К. п. вновь принимают первоначальное значение и, следовательно, их изменения при К. п. равны нулю ($\Delta U = 0$ и т. д.). Все изменения, возникающие в результате К. п., происходят только в среде, окружающей систему. Система (рабочее тело) на одних участках К. п. производит положительную работу за счёт своей внутренней энергии и количеств теплоты Q_n, полученных от внешних источников, а на др. участках К. п. работу над системой совершают внешние силы (часть её идёт на восстановление внутр. энергии системы). Согласно *первому началу термодинамики* (закону сохранения энергии), произведённая в К. п. системой или над системой работа (A) равна алгебраич. сумме количеств теплоты (Q), полученных или отданных на каждом участке К. п. ($\Delta U = Q - A = 0, A = Q$). Отношение A/Q_n (совершённой системой работы к количеству полученной ею теплоты) наз. *коэффициентом полезного действия* (кпд) К. п.

Графическое изображение прямого кругового процесса (цикла) Карно в координатах: *а* — объём V, давление p; *б* — объём V, температура T; *в* — энтропия S, температура T. Площадь $ABCD$ пропорциональна работе цикла. Обратный цикл осуществляется в обратном порядке — $ADCBA$ (на графике против часовой стрелки).

Различают р а в н о в е с н ы е (точнее, квазиравновесные) К. п., в к-рых последовательно проходимые системой состояния близки к р а в н о в е с н ы м, и н е р а в н о в е с н ы е К. п., у к-рых хотя бы один из участков является *неравновесным процессом*. У равновесных К. п. кпд максимален. На рис. дано графич. изображение равновесного (обратимого) *Карно цикла*, имеющего макс. кпд.

К. п. наз. п р я м ы м, если его результатом является совершение работы над внешними телами и переход определённого количества теплоты от более нагретого тела (нагревателя) к менее нагретому (холодильнику). К. п., результатом к-рого является перевод определённого количества теплоты от холодильника к нагревателю за счёт работы внешних сил, наз. о б р а т н ы м К. п. или холодильным циклом.

К. п. сыграли в физике, химии, технике выдающуюся роль. Расчёт различных равновесных К. п. явился исторически первым методом термодинамич. исследований. Этот метод дал возможность на основе анализа рабочего цикла идеальной тепловой машины (цикла Карно) получить математич. выражение *второго начала термодинамики* и построить термодинамич. *температурную шкалу*. Многие важные термодинамич. соотношения (*Клапейрона — Клаузиуса уравнение* и др.) были получены при рассмотрении соответствующих К. п. В технике К. п. применяются в качестве рабочих циклов двигателей внутр. сгорания, различных теплосиловых и холодильных установок (см. *Цикл двигателя*, *Холодильные циклы*).

Лит.: Кричевский И. Р., Понятия и основы термодинамики, М., 1962; Курс физической химии, под ред. Я. И. Герасимова, 2 изд., т. 1, М., 1969.

КРУГОВОРО́Т ВЕЩЕ́СТВ на Земле, повторяющиеся процессы превращения и перемещения вещества в природе, имеющие б. или м. выраженный циклич. характер. Эти процессы имеют определённое поступательное движение, т. к. при т. н. циклич. превращениях в природе не происходит полного повторения циклов, всегда имеются те или иные изменения в количестве и составе образующихся веществ. Понятие К. в. нередко трактовалось метафизически, как движение по замкнутому кругу, что в корне ошибочно.

Ок. 5 млрд. лет назад произошла дифференциация вещества Земли, разделение его на ряд концентрич. оболочек, или геосфер: *атмосферу*, *гидросферу*, *земную кору*, гранитную, базальтовую и др. оболочки, отличающиеся друг от друга характерным химич. составом, физич. и термодинамич. свойствами. Эти оболочки в последующее геологич. время развивались в направлении дальнейшего наиболее устойчивого состояния. Между всеми геосферами и внутри каждой отдельной геосферы продолжался обмен веществом. Вначале наиболее существенную роль играл вынос вещества из недр Земли на поверхность в результате процессов выплавления легкоплавкого вещества Земли и дегазации.

Поскольку можно судить на основании сохранившихся геологич. свидетельств, эта стадия обмена была ещё очень обширной в архейскую эру (см. *Докембрий*). В то время имели место интенсивные колебательные движения в земной коре, обширные горообразовательные процессы, создавшие повсеместно складчатость, а также энергичная вулканич.

деятельность, результатом к-рой явились мощные слои базальтов. Широко развиты были интрузии и процессы гранитизации. Все эти процессы осуществлялись в более грандиозных масштабах, чем в последующие геологич. периоды. В архейскую эру на поверхность Земли выносились вещества в значительно больших кол-вах и, возможно, из более глубоких областей планеты. В дальнейшем обмен веществом между глубокими областями и поверхностью Земли сократился. В конце докембрия обособились более спокойные области земной коры — платформы и области интенсивной тектонич. и магматич. деятельности — геосинклинали. С течением времени платформы росли, а геосинклинальные области сужались.

В совр. период обмен веществом между геосферами по вертикальному направлению достаточно определённо может наблюдаться в пределах 10—20 *км* от поверхности Земли и местами — в 50—60 *км*. Не исключено движение вещества и из более глубоких зон Земли, однако этот процесс в наст. время уже не играет существенной роли в общем К. в. на Земле. Непосредственно непрерывный К. в. наблюдается в атмосфере, гидросфере, верхней части твёрдой литосферы и в *биосфере*. Со времени появления биосферы (ок. 3,5 млрд. лет назад) К. в. на Земле изменился. К физико-химич. превращениям прибавились биогенные процессы. Наконец, огромной геологич. силой стала ныне деятельность человека. См. *Земля* (раздел Человек и Земля).

Т. о., К. в. на Земле в процессе развития нашей планеты изменялся и в совр. период с геологич. точки зрения наиболее интенсивен на поверхности Земли. В интенсивный обмен захватывается в литосфере, атмосфере, гидросфере и биосфере единовременно лишь небольшая часть вещества этих оболочек. Наблюдаемый К. в. на Земле слагается из множества разнообразных повторяющихся в осн. чертах процессов превращения и перемещения вещества. Отд. циклич. процессы представляют собой последовательный ряд изменений вещества, чередующихся с временными состояниями равновесия. Как только вещество вышло из данной термодинамич. системы, с к-рой оно находилось в равновесии, происходит его дальнейшее изменение, пока оно не возвратится частично к первоначальному состоянию. Полного возвращения к первоначальному состоянию никогда не происходит. Вместе с тем благодаря этим повторяющимся процессам на поверхности Земли обеспечивается известная стабильность её рельефа. Яркой иллюстрацией этого может служить к р у г о в о р о т в о д ы в природе (рис. 1).

С поверхности океана испаряется ежегодно огромное кол-во воды, но при этом нарушается её изотопный состав: она становится беднее тяжёлым водородом по сравнению с океанич. водой (в результате фракционирования изотопов водорода при испарении). Между поверхностным слоем воды океана и массой воды более глубоких его зон существует свой регулярный, установившийся обмен. Между парами воды и водой атмосферы и водоёмов устанавливаются локальные временные равновесия. Пары воды в атмосфере конденсируются, захватывая газы атмосферы и вулканич. газы, а затем вода обрушивается на сушу. Часть воды при этом входит в химич. соединения, другая в виде кристаллогидратной, сорбированной и мн. др. форм связывается рыхлыми осадками земной коры, погребается вместе с ними и надолго оставляет основной цикл. Осадки в процессе метаморфизации и погружения в глубь Земли под влиянием давления и высокой темп-ры (напр., интрузий) теряют воду, к-рая поднимается по порам пород и появляется в виде горячих источников или пластовых вод на поверхности Земли, или, наконец, выбрасывается с парами при вулканич. деятельности вместе с нек-рым количеством ювенильных вод и газов. Другая же, основная масса воды, извлекая растворимые соединения из пород литосферы, разрушая их, стекает реками обратно в океан. В результате этого процесса солевой состав океана в геологич. времени изменяется. Химич. элементы, образующие легкорастворимые соединения, накапливаются в мор. воде. Труднорастворимые соединения химич. элементов быстро достигают дна океана.

Другой пример — к р у г о в о р о т к а л ь ц и я. Известняки (как и др. породы) на континенте разрушаются, и растворимые соли кальция (двууглекислые и др.) реками сносятся в море. Ежегодно в море сбрасывается с континента ок. $5 \cdot 10^8$ *т* кальция. В тёплых морях

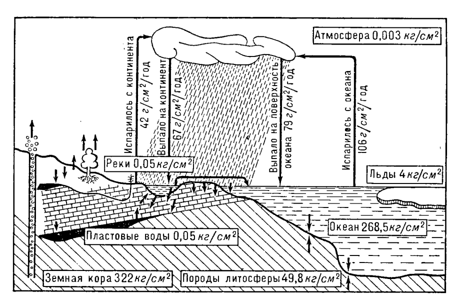


Рис. 1. Схема круговорота воды. Содержание воды дано в *кг/см²* в год на поверхности Земли. Испарение и выпадение осадков дано в *г/см²* в год на поверхность океана или континента соответственно.

углекислый кальций интенсивно потребляется низшими организмами — фораминиферами, кораллами и др. — на постройку своих скелетов. После гибели этих организмов их скелеты из углекислого кальция образуют осадки на дне морей. Со временем происходит их метаморфизация, в результате чего формируется порода — известняк. При регрессии моря известняк обнажается, оказывается на суше и начинается процесс его разрушения. Но состав вновь образующегося известняка несколько иной. Так, оказалось, что палеозойские известняки более богаты углекислым магнием и сопровождаются доломитом, известняки же более молодые — беднее углекислым магнием, а образования пластов доломитов в совр. эпоху почти не происходит. Наконец, при излиянии лавы известняки частично могут быть ею ассимилированы, т. е. войти в большой К. в.

Т. о., отдельные циклич. процессы, слагающие общий К. в. на Земле, никогда не являются полностью обратимыми. Часть вещества в повторяющихся процессах превращения рассеивается и отвлекается в частные круговороты или захватывается временными равновесиями, а другая часть, к-рая возвращается к прежнему состоянию, имеет уже новые признаки.

Продолжительность того или иного цикла можно условно оценить по тому времени, к-рое было бы необходимо, чтобы вся масса данного вещества могла обернуться один раз на Земле в том или ином процессе (см. табл. 1).

Т а б л. 1. — В р е м я, д о с т а т о ч н о е д л я п о л н о г о о б о р о т а в е щ е с т в а

Вещество	Время (годы)
Углекислый газ атмосферы (через фотосинтез)	ок. 300
Кислород атмосферы (через фотосинтез)	ок. 2000
Вода океана (путём испарения)	ок. 10^6
Азот атмосферы (путём окисления электрическими разрядами, фотохимическим путём и биологической фиксацией) . .	ок. 10^8
Вещество континентов (путём денудации — выветривания)	ок. 10^8

В К. в. участвуют химич. элементы и соединения, более сложные ассоциации вещества и организмы. Процессы изменения вещества могут носить преим. характер механич. перемещения, физико-химич. превращения, ещё более сложного биологич. преобразования или носить смешанный характер. К. в., как и отд. циклич. процессы на Земле, поддерживаются притекающей к ним энергией. Её осн. источниками являются солнечная радиация, энергия положения (гравитационная) и радиогенное тепло Земли, когда-то имевшее исключит. значение в происходивших на Земле процессах. Энергия, возникшая при химич. и др. реакциях, имеет второстепенное значение. Для отдельных частных круговоротов вещества можно оценить затраченную энергию; напр., для ежегодного испарения масс воды с поверхности океана расходуется ок. $10{,}5 \cdot 10^{23}$ *дж* ($2{,}5 \cdot 10^{23}$ *кал*), или 10% от всей получаемой Землёй энергии Солнца.

Классификация К. в. на Земле ещё не разработана. Можно говорить, напр., о круговоротах отдельных химич. элементов или о биологич. К. в. в биосфере; можно выделить круговорот газов атмосферы или воды, твёрдых веществ в литосфере и, наконец, К. в. в пределах 2—3 смежных геосфер. Изучением К. в. занимались мн. рус. учёные. В. И. *Вернадский* выделил геохимич. группу т. н. циклических химич. элементов; к ним относят практически все широко распространённые и мн. редкие химич. элементы, напр. углерод, кислород, азот, фосфор, серу, кальций, хлор, медь, железо, иод. В. Р. *Вильямс* и мн. др. рассматривали биологич. циклы азота, углекислоты, фосфора и др. в связи с изучением плодородия почв. Из циклич. химич. элементов особенно важную роль в биогенном цикле (см. *Биогеохимия*) играют углерод, азот, фосфор, сера.

У г л е р о д — осн. *биогенный элемент*; он играет важнейшую роль в образовании *живого вещества* биосферы. Углекислый газ из атмосферы в процессе фотосинтеза, осуществляемого зелёными растениями, ассимилируется и превращается в разнообразные и многочисленные органич. соединения растений. Растит. организмы, особенно низшие микроорганизмы, морской фитопланктон, благодаря исключительной скорости размно-

жения продуцируют в год ок. $1{,}5 \cdot 10^{11}$ *т* углерода в виде органич. массы, что соответствует $5{,}86 \cdot 10^{20}$ *дж* ($1{,}4 \cdot 10^{20}$ *кал*) энергии. Растения частично поедаются животными (при этом образуются б. или м. сложные пищевые цепи). В конечном счёте органич. вещество в результате дыхания организмов, разложения их трупов, процессов брожения, гниения и горения превращается в углекислый газ или отлагается в виде сапропеля, гумуса, торфа, к-рые, в свою очередь, дают начало мн. др. каустобиолитам — каменным углям, нефти, горючим газам (рис. 2).

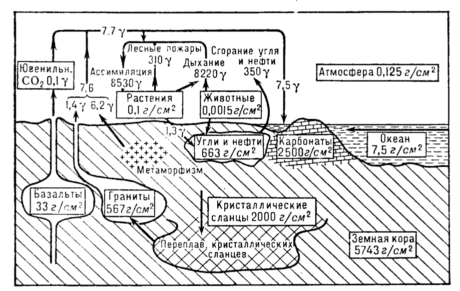


Рис. 2. Схема круговорота углерода. Содержание углерода дано в *г/см²* поверхности Земли. Обмен углерода дан в γ ($1 \cdot 10^{-6}$ *г*) на 1 *см²* поверхности Земли в год.

В процессах распада органич. веществ, их минерализации огромную роль играют бактерии (напр., гнилостные), а также мн. грибы (напр., плесневые).

В активном круговороте углерода участвует очень небольшая часть всей его массы (табл. 2). Огромное кол-во угольной к-ты законсервировано в виде ископаемых известняков и др. пород. Между углекислым газом атмосферы и водой океана, в свою очередь, существует подвижное равновесие.

Многие водные организмы поглощают углекислый кальций, создают свои скелеты, а затем из них образуются пласты известняков. Из атмосферы было извлечено и захоронено в десятки тысяч раз больше углекислого газа, чем в ней находится в данный момент. Атмосфера пополняется углекислым газом благодаря процессам разложения органич. вещества, карбонатов и др., а также, всё в большей мере, в результате индустриальной деятельности человека. Особенно мощным источником являются вулканы, газы к-рых состоят гл. обр. из углекислого газа и паров воды. Нек-рая часть углекислого газа и воды, извергаемых вулканами, возрождается из осадочных пород, в частности известняков, при контакте магмы с ними и их ассимиляции магмой. В процессе круговорота углерода происходит неоднократное фракционирование его по изотопному составу (^{12}C — ^{13}C), особенно в магматогенном процессе (образование CO_2, алмазов, карбонатов), при биогенном образовании органич. вещества (угля, нефти, тканей организмов и др.).

Табл. 2. — Содержание углерода на поверхности Земли и в земной коре (16 *км* мощности)

	В *т*	В *г* на 1 *см²* поверхности Земли
Животные	$5 \cdot 10^{9}$	0,0015
Растения	$5 \cdot 10^{11}$	0,1
Атмосфера	$6{,}4 \cdot 10^{11}$	0,125
Океан	$3{,}8 \cdot 10^{13}$	7,5
Массивные кристаллические породы: базальты и др. основные породы	$1{,}7 \cdot 10^{14}$	33,0
граниты, гранодиориты	$2{,}9 \cdot 10^{15}$	567
Угли, нефти и другие каустобиолиты	$6{,}4 \cdot 10^{15}$	663
Кристаллические сланцы	$1 \cdot 10^{16}$	2000
Карбонаты	$1{,}3 \cdot 10^{16}$	2500
Всего	$3{,}2 \cdot 10^{16}$	5770

Источником а з о т а на Земле был вулканогенный NH_3, окисленный O_2 (процесс окисления азота сопровождается нарушением его изотопного состава—^{14}N — ^{15}N). Основная масса азота на поверхности Земли находится в виде газа (N_2) в атмосфере. Известны два пути его вовлечения в биогенный круговорот (рис. 3): 1) процессы электрического (в тихом разряде) и фотохимич. окисления азота воздуха, дающие разные окислы азота (NO_2, NO_3' и др.), к-рые растворяются в дождевой воде и вносятся т. о. в почвы, воду океана; 2) биологич. фиксация N_2 клубеньковыми бактериями, свободными азотфиксаторами и др. микроорганизмами (см. *Азотфиксация*). Первый путь даёт ок. 30 *мг* NO'_3 на 1 *м²* поверхности Земли в год, второй—ок. 100 *мг* NO_3' на 1 *м²* в год. Значение азота в обмене веществ организмов общеизвестно. Он входит в состав белков и их разнообразных производных. Остатки организмов на поверхности Земли или погребённые в толще пород подвергаются разрушению при участии многочисл. микроорганизмов. В этих процессах органический азот подвергается различным превращениям. В результате процесса *денитрификации* при участии бактерий образуется элементарный азот, возвращающийся непосредственно в атмосферу. Так, напр., наблюдаются подземные газовые струи, состоящие почти из чистого N_2. Биогенный характер этих струй доказывается отсутствием в их составе аргона (^{40}Ar), обычного в атмосфере. При разложении белков образуются также аммиак и его производные, попадающие затем в воздух и в воду океана. В биосфере в результате *нитрификации* — окисления аммиака и др. азотсодержащих органич. соединений при участии бактерии Nitrosomonas и нитробактерий — образуются различные окислы азота (N_2O, NO, N_2O_3 и N_2O_5). Азотная к-та с металлами даёт соли. Калийная селитра образуется на поверхности Земли в кислородной атмосфере в условиях жаркого и сухого климата в местах отложений остатков водорослей. Скопления селитры можно наблюдать в пустынях на дне ниш выдувания. В результате деятельности денитрифицирующих бактерий соли азотной к-ты могут восстанавливаться до азотистой к-ты и далее до свободного азота.

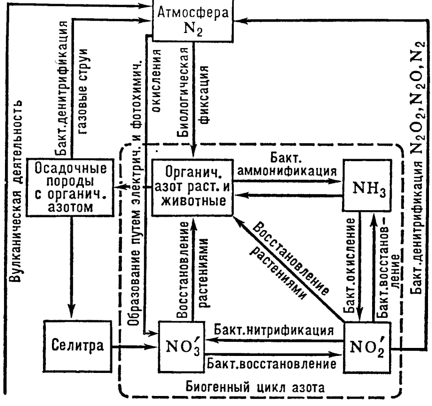
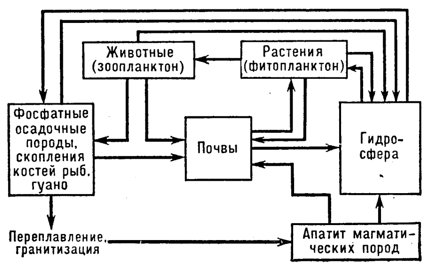


Рис. 3. Схема круговорота азота.

Источник ф о с ф о р а в биосфере — гл. обр. апатит, встречающийся во всех магматич. породах. В превращениях фосфора (рис. 4) большую роль играет живое вещество. Организмы извлекают фосфор из почв, водных растворов. Фосфор входит в состав белков, нуклеиновых к-т, лецитинов, фитина и др. органич. соединений; особенно много фосфора в костях животных. С гибелью организмов фосфор возвращается в почву и в донные отложения. Он концентрируется в виде мор. фосфатных конкреций, отложений костей рыб, гуано, что создаёт условия для образования богатых фосфором пород, к-рые, в свою очередь, служат источниками фосфора в биогенном цикле.

Круговорот с е р ы также тесно связан с живым веществом. Сера в виде трёхокиси (SO_3), двуокиси (SO_2), сероводорода (H_2S) и гл. обр. элементарной серы выбрасывается вулканами. Кроме того, в природе имеются в большом кол-ве различные сульфиды металлов: железа, свинца, цинка и др. Сульфидная сера окисляется в биосфере при участии многочисл. микроорганизмов до сульфатной серы (SO_4'') почв и водоёмов. Сульфаты поглощаются растениями. В организмах сера входит в состав аминокислот и белков, а у растений, кроме того,— в состав эфирных масел и т. д. Процессы разрушения остатков организмов в почвах и в илах морей сопровождаются очень сложными превращениями серы. При разрушении белков с участием микроорганизмов образуется сероводород, к-рый далее окисляется либо до элементарной серы, либо до сульфатов. В этом процессе участвуют разнообразные микроорганизмы, создающие многочисл. промежуточные соединения серы. Известны месторождения серы биогенного происхождения. Сероводород может вновь образовать «вторичные» сульфиды, а сульфатная сера — залежи гипса. В свою очередь, сульфиды и гипс вновь подвергаются разрушению, и сера возобновляет свою миграцию. В целом всё вещество литосферы интенсивно подвергается превращениям, участвуя в т. н. малом и большом К. в. Под влиянием лучей Солнца, кислорода, углекислого газа, воды, живого

Рис. 4. Схема круговорота фосфора.



вещества происходит разрушение вещества поверхности Земли. Продукты разрушения уносятся ветром или, будучи растворены в воде, сбрасываются в моря и океаны, где они осаждаются, откладываются на дне, уплотняются, цементируются, образуют слоистые осадочные породы, а затем под влиянием давления превращаются в кристаллич. сланцы. Так, ежегодно выносится реками ок. $2{,}7 \cdot 10^9$ *т* вещества. Этот К. в. на Земле называют м а л ы м (см. рис. 5).

В б о л ь ш о м К. в. участвуют кристаллич. сланцы и др. породы, образующиеся в процессе малого К. в. В результате дальнейшего погружения они попадают в магматич. область Земли, подвергаются действию давления и высокой темп-ры, переплавляются и в виде изверженных магматич. пород могут быть вновь вынесены на поверхность Земли. Изучение К. в. на Земле имеет не только познават. значение, но и представляет глубокий практич. интерес. Воздействие человека на природные процессы становится всё значительнее. Последствия этого воздействия стали сравнимы с результатами геологич. процессов: в биосфере возникают новые пути миграции веществ и энергии, появляются мн. тысячи химич. соединений, прежде ей не свойственных. Создаются новые водные бассейны; тем самым меняется круговорот воды. В руках человека концентрируются огромные запасы металлов, фосфатов, серы, синтезируются колоссальные кол-ва

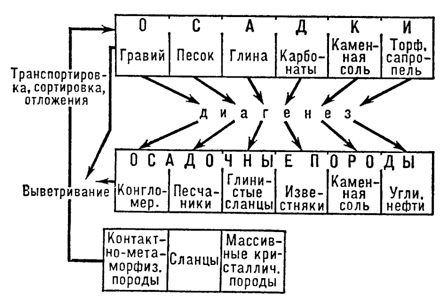


Рис. 5. Схема малого круговорота веществ на Земле.

азотсодержащих веществ для удобрения полей и т. д. Меняется обычный ход геохимич. процессов. Глубокое изучение всех природных превращений веществ на Земле — необходимое условие рационального воздействия человека на среду его обитания и изменения природных условий в желаемом для него направлении (см. *Охрана природы*, *Природопользование*).

Лит.: В е р н а д с к и й В. И., Очерки геохимии, 4 изд., М.— Свердловск, 1934; Ф е р с м а н А. Е., Геохимия, т. 1—4, Л., 1933—39; В и н о г р а д о в А. П., Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах, М., 1950; е г о ж е, Введение в геохимию океана, М., 1967; В и л ь я м с В. Р., Собр. соч., т. 6, М., 1951; B o r c h e r t H., Zur Geochemie des Kohlenstoffs, «Geochimica et Cosmochimica acta», 1951, v. 2, № 1; R a n k a m a K., S a h a m a Th. G., Geochemistry, Chi., 1950. *А. П. Виноградов.*

КРУГОВОРО́Т ВОДЫ́ н а З е м л е, непрерывное перемещение воды на Земле (в её атмосфере, гидросфере и земной коре), сопровождающееся её фазовыми превращениями и имеющее более или менее выраженный циклич. характер. К. в. состоит из испарения воды с подстилающей поверхности, переноса её с места испарения воздушными течениями, конденсации водяного пара и выпадения осадков и перемещения вод в водоёмах, по поверхности суши и внутри земной коры (подробнее см. *Влагооборот*). Осн. масса воды испаряется с поверхности Мирового океана и на неё же выпадает, меньше переносится воздушными течениями с океана на сушу. Вынос влаги, испарившейся с поверхности суши, воздушными массами в океан незначителен. Количественно К. в. характеризуется *водным балансом*. В зависимости от места испарения воды и выпадения осадков, а также от путей её переноса различают малый круговорот: море (океан)→атмосфера → море (океан) и большой круговорот: океан → атмосфера → суша → океан. На континентах влага многократно испаряется, переносится в атмосфере, конденсируется, вновь выпадает в виде осадков и вновь испаряется. Этот комплекс процессов наз. внутриматериковым круговоротом. Для замкнутых межгорных котловин характерен внутр. круговорот влаги. К. в. на Земле — часть общего комплекса процессов *круговорота веществ* на Земле. *К. Г. Тихоцкий.*

КРУГОВЫ́Е ФУ́НКЦИИ, а р к ф у н к ц и и, то же, что *обратные тригонометрические функции.*

«КРУГОЗО́Р», ежемесячный общественно-политич. и литературно-муз. иллюстрированный журнал, издание Гос. комитета Совета Министров СССР по телевидению и радиовещанию. Выходит в Москве с 1964. Документально-хроникальные и художеств. звукозаписи, осуществляемые и используемые «К.», воспроизводят выступления гос., обществ. деятелей, мастеров иск-в, лучшие образцы классич. и совр. иск-ва, нар. творчества, новинки лит-ры, музыки, театра, эстрады. Периодически выходят тематич. и спец. выпуски «К.» на рус., англ., нем., япон. и др. языках. На основе публикаций «К.» при участии Ин-та марксизма-ленинизма при ЦК КПСС к 100-летию со дня рождения В. И. Ленина издана «Звуковая книга о Ленине» (первая в СССР звуковая книга). Выпуск «К.» осуществляется изд-вом «Правда» и Всесоюзной студией грамзаписи. Тираж (1973) 450 тыс. экз. С 1968 выходит детское приложение к «К.» — «*Колобок*». *Е. С. Велтистов.*

КРУГООБОРО́Т КАПИТА́ЛА, движение самовозрастающей стоимости в сфере произ-ва и обращения, в ходе к-рого капитал принимает три функциональные формы (ден., производительную и товарную) и проходит три стадии. В конце этого процесса капитал возвращается к своей первоначальной форме. П е р в а я с т а д и я движения пром. капитала — превращение ден. капитала (*Д*) в производительный, т. е. покупка товаров (*Т*) — средств произ-ва (*Сп*) и рабочей силы (*Р*),— выражается формулой $Д - T<^{Cn}_{P}$. Первую стадию капитал проходит в сфере обращения. Именно акт купли специфич. товара — рабочей силы превращает деньги в *капитал*, к-рый возвращается к владельцу в размере, превышающем первоначальную капитальную стоимость на величину *прибавочной стоимости*. Ден. капитал выражает, т. о., отношения между двумя классами бурж. общества: рабочими, к-рые лишены средств произ-ва и вынуждены продавать свою рабочую силу, и капиталистами — собственниками средств произ-ва. Условием превращения денег в капитал является наличие на рынке специфич. товара — рабочей силы. На первой стадии К. к. возрастания стоимости не происходит. В т о р а я с т а д и я К. к.— превращение производительного капитала в товарный — совершается в сфере произ-ва и выражается формулой $\ldots П \ldots$. Характеризуется возрастанием капитальной стоимости. Функция капитала в этой форме заключается в произ-ве стоимости и прибавочной стоимости. Средства произ-ва становятся вещественным носителем постоянного капитала, рабочая сила — переменного капитала. Стоимость вновь созданного в процессе произ-ва товара уже включает прибавочную стоимость. Т р е т ь я с т а д и я — превращение товарного капитала в денежный — выражается формулой $T' - Д'$ и происходит в сфере обращения. Функцией товарного капитала является процесс реализации, т. е. превращение произведённой стоимости и прибавочной стоимости из товарной формы в денежную. Превращением товарного капитала в ден. форму завершается К. к.: капитал начинает новый кругооборот в своей первоначальной форме — денежной. Всякий индивидуальный капитал в каждый данный момент одновременно находится в трёх своих различных функциональных формах и на трёх различных стадиях. Кругооборот пром. капитала представляет собой, т. о., единство трёх кругооборотов. Движение пром. капитала не ограничивается единичным кругооборотом. Непрерывное повторение К. к. образует *оборот капитала*. Непрерывность К. к. определяется условиями капиталистич. воспроиз-ва и его законами. Денежный капитал, являющийся исходной формой пром. капитала, совершает кругооборот по следующей формуле:

$Д - T^{Cn}_{P} - \ldots П \ldots T' - Д'$. Непрерывность кругооборота ден. капитала —необходимое условие непрерывности произ-ва прибавочной стоимости. Осн. функция производительного капитала — эксплуатация наёмных рабочих для произ-ва прибавочной стоимости. Формула его кругооборота $П \ldots T' - Д' - T' \ldots П'$. Для непрерывного движения промышленного капитала необходима также бесперебойность функционирования товарного капитала: $T' - Д' - T \ldots П \ldots T'$. Содержанием кругооборота товарного капитала является прежде всего процесс реализации, т. е. продажи товара с *прибылью* для капиталиста. Но этот процесс не может совершиться без реализации товаров как потребительных стоимостей. Если произведённые товары не удовлетворяют общественные потребности, они не могут быть проданы с прибылью для капиталиста, и процесс кругооборота может быть прерван на первой стадии. Анализ пром. капитала в единстве всех трёх его кругооборотов, впервые произведённый К. Марксом, даёт полную характеристику К. к. и вскрывает условия непрерывности его движения. «Кругооборот капитала совершается нормально лишь до тех пор, пока его различные фазы без задержек переходят одна в другую» (М а р к с К., см. Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24, с. 60). В силу антагонистич. характера капиталистического произ-ва эта непрерывность постоянно нарушается и сопровождается кризисами, носит циклич. характер (см. *Экономические кризисы*). Поскольку ден., производительный и товарный ка-

питалы выполняют различные функции в движении пром. капитала, то они могут обособляться в самостоятельные виды капитала. На определённой ступени развития капитализма от пром. капитала обособляются ден. капитал в виде *ссудного капитала* и товарный капитал в виде *торгового капитала*. Обособление этих форм капитала усложняет движение промышленного капитала и обостряет противоречия капиталистического воспроиз-ва.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2, Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24. *В. М. Рулев.*

КРУГООБОРО́Т ФО́НДОВ социалистических предприятий, движение фондов в сфере произ-ва и обращения, в ходе к-рого они проходят три стадии. Этим стадиям соответствуют три функциональные формы: денежная, производительная и товарная. В процессе К. ф. происходит смена этих функциональных форм: ден. форма фондов предприятий превращается в производительную, производительная — в товарную, к-рая затем, после реализации готовой продукции, вновь превращается в денежную, и процесс кругооборота повторяется (см. *Оборот основных и оборотных фондов*).

К. ф. социалистич. предприятий выражается формулой: $Д - Т(с.\ п.)...П...$ ($\rightarrow з.\ п.$) $Т^1 - Д^1$, где $Д$ — деньги; $з.\ п.$ — заработная плата; $Т(с.\ п.)$ — средства производства; $П$ — произ-во; $Т^1$ — готовая продукция; $Д^1$ — деньги, полученные после реализации готовой продукции. Поскольку при социализме используются товарно-ден. отношения и *хозяйственный расчёт*, формула К. ф. выражает товарную, стоимостную форму продуктов социалистич. производственных предприятий, а также необходимость их обмена как товаров в сфере обращения. К. ф. социалистич. предприятий отличается по форме и по существу от *кругооборота капитала* тем, что он осуществляется планомерно, поэтому движение фондов не сопровождается кризисами и не носит циклич. характера.

Первая стадия К. ф. — денежная. В отличие от кругооборота капитала, заработная плата трудящихся на этой стадии не связана с процессом купли средств производства и рабочей силы, т. к. последняя при социализме перестала быть товаром. Оплата труда по количеству и качеству производится из получаемой предприятием части доходов, представляющих собой новую стоимость, созданную необходимым трудом. Поэтому оплата труда в форме заработной платы является самостоятельным элементом движения фондов и выражается формулой: $Д - Т(с.\ п.)$ ($\rightarrow з.\ п.$). Для повышения эффективности произ-ва и *фондоотдачи* на этой стадии необходимо строго придерживаться установленных нормативов при покупке необходимых средств произ-ва (средств труда и предметов труда), т. к. сверхнормативные запасы их приводят к «замораживанию» оборотных фондов и замедлению К. ф. Совершенствование форм и методов планомерного материально-технич. снабжения позволяет социалистич. предприятиям осуществлять бесперебойный производственный процесс при минимуме запасов сырья, материалов, топлива. Этому же способствует и *плата за фонды*, введённая с янв. 1966 для предприятий, работающих в новых условиях планирования и экономич. стимулирования.

Вторая стадия К. ф. — производительная, на к-рой в процессе труда происходит возрастание стоимости, в результате чего социалистич. предприятия, функционирующие как хозрасчётные единицы, получают прибыль, что обеспечивает эффективность социалистич. произ-ва в целом. Выражается формулой ...$П$.... На этой стадии К. ф. социалистич. предприятий проявляется особый характер соединения личных и вещественных факторов произ-ва: рабочей силы с орудиями и предметами труда. При социализме трудящиеся — непосредственные производители, собственники средств произ-ва — производят продукцию в интересах всего общества. Соединение рабочей силы со средствами произ-ва освобождено от антагонистич. формы капитала, поэтому процесс социалистич. произ-ва осуществляется при тесном товарищеском сотрудничестве и взаимопомощи ассоциированных производителей. Технич. прогресс изменяет структуру производственных фондов, способствует росту количества и качества продукции, ускорению К. ф. путём сокращения прежде всего времени рабочего периода и времени пребывания оборотных фондов в производств. запасах, повышает производительность труда, фондоотдачу и эффективность произ-ва (см. *Экономическая эффективность социалистического производства*).

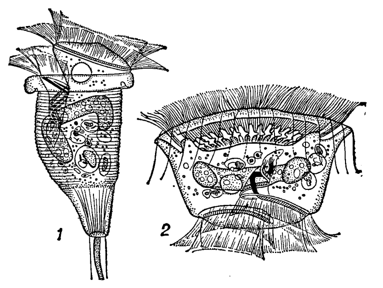
Третья стадия К. ф. — товарная, на к-рой происходит реализация произведённых продуктов как товаров. Превращение товаров в деньги (реализация) позволяет социалистич. предприятиям возмещать в ден. форме издержки произ-ва, в т. ч. оплачивать труд работников и получать прибыль, часть к-рой остаётся в распоряжении предприятия, а другая поступает в доход гос-ва и идёт на нужды общества (прежде всего на расширенное воспроизводство, образование, здравоохранение, социальное обеспечение, оборону и др.). Выражается формулой $Т^1 - Д^1$. В отличие от кругооборота капитала при капитализме, где эта стадия связана с антагонистич. противоречиями в самом товаре, противоречием между его потребительной стоимостью и стоимостью, что тормозит реализацию и превращает её в мучительный процесс сбыта, чреватый кризисами перепроиз-ва, процесс реализации товаров при социализме на этой стадии происходит планомерно, благодаря чему обеспечивается непрерывная смена стадий и форм К. ф. Этим достигается высокая эффективность использования производственных фондов социалистических предприятий на всех стадиях К. ф.

В процессе кругооборота фонды социалистич. предприятий одновременно находятся во всех формах и на всех трёх стадиях.

Лит.: Маркс К., Капитал, т. 2; Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 24; Ленская С. А., Кругооборот и оборот общественных фондов СССР, М., 1967; Чернов Е. С., Основные фонды в новых условиях хозяйствования, М., 1967; Иванов Е. А., Воспроизводство и использование основных фондов, М., 1968; Аллахвердян Д. А., Финансы и социалистическое воспроизводство, М., 1971. *Б. С. Сурганов.*

КРУГОПОЛЯ́РНЫЕ ОРГАНИ́ЗМЫ, организмы (систематич. их группы), ареалы к-рых занимают сев. или юж. приполярные области Земли; то же, что *циркумполярные организмы*.

КРУГОРЕСНИ́ЧНЫЕ ИНФУЗО́РИИ (Peritricha), подкласс простейших класса *инфузорий*. Тело в форме колокола; широкий ротовой диск несёт спиральные ряды ресничек. Питание фаготрофное. Размножаются продольным делением. 2 отряда (св. 1000 видов). Большинство К. и.— сидячие формы (отряд Sessilida), одиночные (напр., *сувойка*) и колониальные (Zoothamnium), прикрепляются к субстрату подошвой, стебельком или раковинкой. У подвижных форм имеется ресничное кольцо, служащее для движения; у сидячих оно возникает временно у подвижных зародышей («бродяжек»). Подвижные К. и. (отряда Mobilida) имеют широкое кольцо цепких крючьев для временного прикрепления к субстрату. К. и. обитают в пресной и мор. воде, сидячие формы — на любом прочном субстрате, на водных растениях и животных, подвижные — только на животных (от кишечнополостных до земноводных) или в их внутр. органах. Триходины (Trichodina) и представители близких родов при массовом размножении повреждают покровы животных-хозяев, особенно молоди рыб, и могут вызвать их заболевание и гибель. *А. В. Янковский.*



Кругоресничные инфузории: *1* — особь из колонии Zoothamnium; *2* — триходина.

КРУГОТРОПИ́ЧЕСКИЕ ОРГАНИ́ЗМЫ, организмы (систематич. их группы), распространённые в пределах всего тропич. пояса Земли; то же, что *циркумтропические организмы*.

КРУ́ДИ (Krúdy) Дьюла (21.10.1878, Ньиредьхаза, —12.5.1933, Будапешт), венгерский писатель. Род. в семье адвоката. Автор новелл и романов: «Юность Синдбада» (1911), «Красный дилижанс» (1914), «Семь сов» (1922), «Изящная жизнь Кальмана Резеды» (1933) и др., в к-рых рисовал почти призрачную, монотонную провинциальную жизнь, упадок венг. дворянства. Мн. статьи и очерки К. свидетельствуют о его сочувствии венг. пролет. революции 1919.

Соч.: Három király, Bdpst, 1958; A fehérlábú Gaálné, 1—2 köt., Bdpst, 1959; Éji zene, Bdpst, 1961.

Лит.: Кланицаи Т., Саудер Й., Сабольчи М., Краткая история венгерской литературы XI—XX века, Будапешт, 1962; Диосеги А., в сб.: Венгерские последователи Тургенева, Венгерско-русские литературные связи, М., 1964.

КРУЖА́ЛО, вспомогат. устройство (преим. из дерева) для временного поддержания *опалубки* при возведении кам. и железобетонных строит. конструкций криволинейного очертания (арок, сводов, куполов).

КРУЖЕВНИ́ЦЫ (Tingidae), семейство насекомых отряда *клопов*. Надкрылья,

а обычно и часть покровов груди имеют сетчато-ячеистое строение и похожи на кружево (отсюда название). Лапки 2-члениковые, глазков нет. Дл. тела от 1,5 до 5 *мм*. Св. 1800 видов (ок. 240 родов); в СССР ок. 130 видов. Живут, часто большими скоплениями, на листьях растений, соками к-рых питаются. Малоподвижны. Грушевая К. (Stephanitis pyri), обычная на юге Европ. части СССР, на Кавказе и в Ср. Азии, повреждает листья груши, яблони и др. плодовых деревьев, а также дикорастущих деревьев и кустарников, особенно липы.

КРУЖЕВНО́Е ДЕ́РЕВО (Lagetta lintearia), невысокое дерево сем. волчниковых. Произрастает в Вест-Индии. Листья очередные, продолговатые или округлые. Цветки в конечных кистях, 4-членные. Плод — сухой, заключён в сохраняющуюся чашечку. Нежные пучки луба К. д., освобождённые от окружающих мягких тканей и высушенные, используют как кружевную ткань для изготовления воротников, шляп и пр.

КРУ́ЖЕВО, текстильное изделие без тканой основы, в к-ром ажурный орнамент и изображения образуются в результате переплетения нитей (шёлковых, хл.-бум., шерстяных, металлич. и др.). К. применяется для отделки одежды, белья в виде окаймления (мерные К.; полосы-прошивки, зубчатые бордюры) или вставок (штучные К.; треугольники, квадраты, овалы), а также для изготовления дорожек, салфеток, покрывал (штучные К.). Гл. особенности К. как вида декоративно-прикладного иск-ва — воздушность, тонкость, эластичность, узорность. Для К. характерно слияние ажурных узоров и грунта (сетка фона) или контрасты плотного узора (порой рельефного) и ажурного грунта, разнообразие ритмич. построения узора, выявление цвета, блеска, фактуры нитей. Часто выразительность К. подчёркивается цветом и фактурой ткани, с к-рой К. сочетается. По технике исполнения К. бывает ручное и машинное.

Ручное К. плетётся на коклюшках (точёные или резные деревянные палочки), шьётся иглой. Существует также вязаное К., выполненное крючком или на спицах и имитирующее плетёное и шитое К. Плетёное К. подразделяется на численное и сколочное. Численное К. выполняется по числу переплетений без предварит. рисунка. Для него характерны геом. узоры. Сколочное К. («парное» и «сцепное») делается по «сколку» — рисунку, наколотому на картон или плотную бумагу, к-рые закреплены на валике. По точкам узора вкалываются булавки, к-рые оплетаются нитями, образующими К. В «парном» К. узор и фон плетутся одновременно. В «сцепном» К. осн. элементы узора выполняются в виде тесёмки (т. н. вилюшки) и соединяются между собой (с помощью крючка) нитями («сцепками» или «решётками»). В «парном» К. преобладают геом. узоры, а в «сцепном» — растительные.

К. появилось на рубеже 15—16 вв., повидимому, в Италии. Ранние шитые К. представляли собой полоску с зубцами, заполненную геом. или растит. орнаментом, а также изображениями людей и животных. В кон. 16 в. получил распространение (в Венеции, Милане, Генуе) гипюр, т. е. К., в к-ром элементы шитого или плетёного узора соединены тонкими связками. В сер. 17 в. узор шитых венецианских гипюров состоял из характерных для *барокко* динамичных завитков и крупных цветов с рельефным контуром. В 18 в. Италия теряет своё значение как ведущая страна по изготовлению К., на первое место выступают Фландрия и Франция.

Во Фландрии произ-во К. развивалось с кон. 16 в.: сначала шитых, с геом. узором, затем — плетёных. Особенно славились тонкие плетёные К. типов «бенш», «валансьенн», «малин» (названия по городам, в к-рых они производились), с орнаментом, образованным плотным переплетением нитей, на фоне из узорных сеток. В нач. 18 в. стали изготовлять лёгкое и воздушное тюлевое К. (см. *Тюль*), в орнаменте к-рого использовались мотивы *рококо*: гирлянды, завитки и т. д. Крупнейшим центром кружевоплетения стал Брюссель. С сер. 18 в. здесь делали аппликацию по тюлю. Способ изготовления такого К. ускорил, удешевил произ-во и создал условия для появления крупных изделий — шалей, пелерин и т. д.

Во Франции произ-во К. развивалось с сер. 17 в. Шитый гипюр с изящным узором (мелкие растит. побеги, фигурки людей, амуров и др.) изготовлялся в Алансоне, Аржантане, Седане. В 18 в. в тех же центрах производили шитое по тюлю К. с узором в виде букетов, гирлянд и завитков. В кон. 18 — нач. 19 вв. орнамент тюлевого К. располагался по краю, а на остальной части фона помещались мелкие цветочки или т. н. мушки. В городах Кан, Шантийи, Байё, Ле-Пюи производили плетёные тюлевые К. типов «блонды» (из золотистого и чёрного несучёного шёлка) и «шантийи» (из белого и чёрного кручёного шёлка).

В России первые сведения о произ-ве в царских мастерских плетёных К. в виде прошивок из золотых и серебряных нитей с характерным крупным плоскостным узором относятся к 1-й четв. 17 в. Введение в 18 в. общеевроп. костюма способствовало дальнейшему распространению произ-ва К. в монастырях и помещичьих усадьбах. Художеств. эффект рус. К. 18 в. с геом. и растит. узорами (нередко близкими орнаменту крестьянской вышивки и тканья) заключался в живописности, достигаемой применением различных материалов: белого льна, цветного шёлка, золотой и серебряной нити. Однако, помимо общих черт, в рус. К. 18 в. наблюдаются и особенности, характерные для отдельных художеств. центров: Галича (ныне Костромской обл.), Ростова, Вологды, Балахны, Калязина, Торжка, Рязани и др. В 1-й четв. 19 в. произ-во К. начинает принимать форму промысла. В сов. время (20-е гг.) организована промысловая кооперация, объединившая кружевниц в осн. центрах кружевоплетения, созданы курсы и художеств.-проф. школы. В сов. К., развивающем богатые художеств. традиции рус. К., используются рус. типы узоров, а также новые орнаментальные мотивы. См. также статьи *Елецкое кружево, Вологодское кружево*.

Н. Ю. Бирюкова.

С 19 в. получает распространение дешёвое машинное К., подражающее образцам ручных К. Первые попытки механизировать произ-во грунта сделаны в 1768, когда на трикотажной (чулочной) машине изготовили сетку, похожую на фон К. В 1809 английский конструктор Джон Хеккот изобрёл тюлевую челночную машину. Постепенно машинное произ-во получило распространение, т. к. вышивание рисунка на готовой сетке занимало сравнительно немного времени и не было таким трудоёмким процессом, как изготовление грунта. С 1863, после изобретения в Швейцарии вышивальной машины, начали применять машинный способ нанесения рисунка на тюлевую сетку. Одновременно стали нашивать на тюлевое полотно аппликации из тонкого батиста. В 1834 удалось установить жаккардовый аппарат (см. *Жаккарда машина*) на тюлевую машину. С этого времени грунт и рисунок (т. е. К. в целом) вырабатывается машинным способом. В 1837 тюлевые машины были впервые завезены в Россию (в Петербург), где было организовано гардинное произ-во.

Машинное К. вырабатывается на плетельных машинах с жаккардовым аппаратом, челночных кружевных машинах, на *вышивальных машинах* и основовязальных машинах.

На челночных машинах К. образуются за счёт перевива двух систем нитей: основной и уточной (челночной). При взаимодействии челнока и *бёрда* во взаимно перпендикулярных плоскостях происходит кручение (обвивка) нитей с последующим связыванием между собою узлами. На этих машинах вырабатываются только хл.-бум. К. Однако тяжёлые условия труда (смазка рабочих органов машины графитом) при выработке челночных К., а также невозможность вырабатывать их из хим. волокон заставили искать новые способы произ-ва К. В дальнейшем К. стали изготовлять способом вязания. Он в несколько раз производительнее челночного и не требует графитной смазки. Фон (сетка-грунт) К., полученных на челночных машинах, имеет ромбовидную структуру, а на основовязальных — прямоугольную. К. с ромбовидной структурой сетки без к.-л. рисунка носит название «гладкий тюль». К. с рисунком, имитирующим рисунок К. с челночных машин, вырабатывают на рашель-машинах с узорообразующими гребёнками. Созданы машины с 12, 18, 24, 30, 36, 42 и 48 гребёнками. Рабочая ширина основовязальных машин до 4000 *мм*. Одновременно вырабатывают несколько десятков полос К., к-рые снимаются в виде сплошного полотна, а затем разрезаются или распускаются на отдельные полосы.

М. И. Петров.

Илл. см. на вклейке, табл. XXII, XXIII (стр. 544—545).

Лит.: Работнова И. П., Русское народное кружево, М., 1956; Бирюкова Н. Ю., Западноевропейское кружево 16—19 вв., в собрании Эрмитажа, Л., 1959.

КРУЖИ́ЛИН Георгий Никитич [р. 24.5 (6.6).1911, с. Кружилинское, ныне Вёшенского р-на Ростовской обл.], советский учёный в области теплотехники и атомной энергетики, чл.-корр. АН СССР (1953). Чл. КПСС с 1944. Окончил Ленингр. физ.-механич. ин-т (1934). Работал в Центр. котлотурбинном ин-те (1933—1946), в Ин-те атомной энергии (1946—55). С 1955 зав. лабораторией Энергетич. ин-та им. Г. М. Кржижановского. Участвовал в разработке и создании экспериментальных и энергетич. атомных установок. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Исследование теплового пограничного слоя, «Журнал технической физики», 1936, № 2; Реактор для физических и технических исследований, М., 1955; Теплоотдача при конденсации пара в трубе, «Изв. АН СССР. Энергетика и транспорт», 1966, № 5 (совм. с Л. Д. Бойко).

КРУЖКО́В Владимир Семёнович [р. 3(16).6.1905, Петербург], советский философ, чл.-корр. АН СССР (1953). Чл. КПСС с 1925. Окончил Академию коммунистич. воспитания им. Н. К. Крупской (1931), аспирантуру филос. ф-та Коммунистич. ун-та преподавателей обществ. наук (1933). Преподавательскую работу по философии ведёт с 1932. В 1944—49 директор ИМЭЛ при ЦК КПСС. В 1949—55 работал в аппарате ЦК КПСС (зам. и зав. отделом). В 1955—61 проф. Уральского гос. ун-та. В 1961—73 директор Ин-та истории иск-в Мин-ва культуры СССР. Главные науч. работы в области истории рус. философии, истории эстетич. мысли, проблем ленинского этапа марксистской философии. Редактор избр. филос. сочинений Д. И. Писарева (1944), М. А. Антоновича (1945). Гос. пр. СССР (1952) за кн. «Мировоззрение Н. А. Добролюбова» (1950).

Соч.: Д. И. Писарев. Философские и социально-политические взгляды, М., 1942; Основные особенности классической русской философии, М., 1944; Классики русской философии: Белинский, Герцен, Чернышевский, Добролюбов, М., 1945.

«КРУЖО́К РЕВНИ́ТЕЛЕЙ БЛАГОЧЕ́СТИЯ», кружок духовных и светских лиц, группировавшихся в кон. 40 — нач. 50-х гг. 17 в. вокруг духовника царя Алексея Михайловича Стефана Вонифатьева. В него входили: Ф. М. *Ртищев*, новоспасский архимандрит *Никон* (позднее — патриарх), настоятель Казанского собора Иван *Неронов*, протопопы *Аввакум*, Логгин, Лазарь, Даниил. Члены «К. р. б.» выделялись своей образованностью. Их объединяло стремление поднять авторитет церкви и усилить её влияние на нар. массы. «К. р. б.» ставил своей целью борьбу с недостатками и пороками среди духовенства, возрождение церк. проповедей и др. средств воздействия на массы. Благодаря поддержке царя, к-рый внимательно относился к советам своего духовника, «К. р. б.» сделался фактич. правителем рус. церкви. Со вступлением Никона на патриарший престол (1652) кружок распался. Мн. его члены стали активными деятелями *раскола*.

КРУЗЕ́ЙРО, крузейру (португ. cruzeiro), денежная единица Бразилии, равная 100 *сентаво*. Введена с 1 ноября 1942 взамен *мильрейса*. С 13 февр. 1967 введён новый К., равный 1000 старым К. В обращении находятся казначейские билеты в 1,5, 10 новых К.

КРУЗЕНШТЕ́РН Иван Фёдорович [8 (19).11.1770, Хагуди, ныне Раплаского р-на Эст. ССР,—12(24).8.1846, Таллин], русский мореплаватель, адмирал (1842), почётный член Петерб. АН (1806). Родился в дворянской семье. В 1788 окончил Морской кадетский корпус, в том же году участвовал в Гогландском сражении. В 1793 направлен волонтёром в Англию для совершенствования в морском деле. Плавал в Атлантич., Тихом и Индийском океанах. В 1799 вернулся в Кронштадт. В 1802 был назначен начальником первой русской кругосветной экспедиции (1803—06), в состав к-рой входили корабли «Надежда» (командир К.) и «Нева» (командир Ю. Ф. Лисянский). 7 авг. 1803 корабли вышли из Кронштадта, в марте 1804 обошли мыс Горн и вступили в Тихий ок. После посещения Гавайских о-вов «Нева» направилась в Новоархангельск,

И. Ф. Крузенштерн.

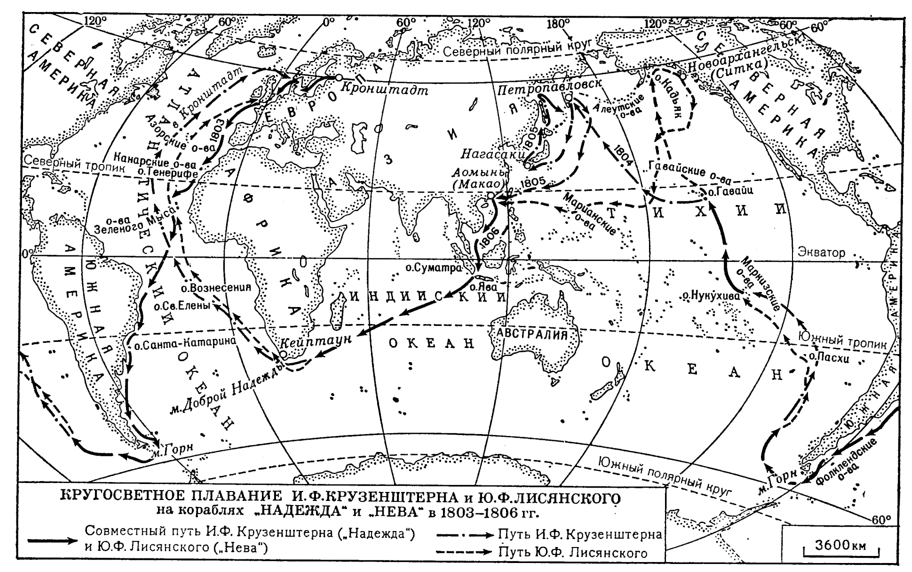
а «Надежда» — на Камчатку и затем в Японию. В авг. 1806 экспедиция вернулась в Кронштадт через Индийский и Атлантический океаны. Во время плавания К. впервые были выполнены широкие океанографич. и метеорологич. работы в Атлантическом, Тихом и Индийском океанах, положено начало систематич. глубоководным исследованиям океана; К. произвёл опись части Курильских о-вов, побережий Сахалина, Камчатки, нек-рых о-вов Японии. Описание путешествия и результаты океанологич. и этнографич. исследований К. изложил в 3-томном труде «Путешествие вокруг света в 1803, 1804, 1805 и 1806 годах на кораблях „Надежда" и „Нева"» (1809—12, 2 изд. 1950). С 1811 К. был инспектором, а в 1827—42 директором Морского кадетского корпуса. По инициативе К. была снаряжена кругосветная морская экспедиция под начальством О. Е. *Коцебу*. В 1823—26 К. опубликовал 2-томный «Атлас Южного моря», содержащий историко-географич. анализ обширных рус. и иностр. источников. К. был членом-учредителем Русского географич. об-ва, членом Лондонского королевского об-ва и др. научных обществ. Именем К. назван ряд географич. объектов (проливов, островов, мысов, гор) в Тихом ок.

Лит.: Невский В. В., Первое путешествие россиян вокруг света, М., 1951 (имеется библ. работ К.); Пасецкий В. М., Очарованный надеждой, Л., 1970.

КРУЗЕНШТЕ́РНА ПРОЛИ́В, в сев. части гряды Курильских о-вов, между о-вами Ловушки на С. и о. Райкоке на Ю. Шир. ок. 55 *км*. Глуб. до 1764 *м*. Назван в честь И. Ф. *Крузенштерна*.

КРУЗЕНШТЕ́РНА ПРОХО́Д, юго-вост. проход Корейского пролива; см. *Восточный проход*.

КРУИ́З (англ. cruise), морское путешествие.



КРУГОСВЕТНОЕ ПЛАВАНИЕ И.Ф.КРУЗЕНШТЕРНА и Ю.Ф.ЛИСЯНСКОГО на кораблях „НАДЕЖДА" и „НЕВА" в 1803–1806 гг.

КРУКС (Crookes) Уильям (17.6.1832, Лондон,—4.4.1919, там же), английский физик и химик, член (1863) и президент (1913—15) Лондонского королев. об-ва. Учился в Лондонском хим. колледже (1848—50), ассистент А. В. *Гофмана* там же (1850—54). Проф. химии в Честере (1855—59), затем работал в лаборатории, оборудованной на собств. средства (Лондон). С помощью спектрального анализа открыл элемент *таллий* (1861) и выделил его в чистом виде (1862). Изучал радиометрич. эффект и создал радиометр (1873—74). Исследовал электрич. разряды в газах и открыл ряд явлений в газоразрядных трубках («круксово» тёмное пространство и др.). В 1904 изобрёл спинтарископ — прибор для регистрации альфа-частиц. Ряд работ посвятил прикладным вопросам химии (крашение тканей, свеклосахарное производство и пр.), а также металлургии. К. был убеждённым сторонником спиритизма; критика спиритич. «исследований» К. дана Ф. Энгельсом в статье «Естествознание в мире духов» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 20, с. 373—83).

Соч.: Select methods in chemical analysis (chiefly inorganic), L., 1871, 4 ed., L., 1905; On radiant mutter, L., 1879; в рус. пер.— О происхождении химических элементов. Речь, читанная... 18 февр. 1887 г., М., 1902.

Лит.: Fournier d'Albe E. E., The life of sir William Crookes, L., 1923.

КРУЛЕ́ВСКА-ХУ́ТА (Królewska Huta), город в Польше; см. *Хожув*.

КРУМ (г. рожд. неизв.— ум. 13.4.814), болгарский хан в 803—814. Издал первые общегос. законы (см. *Крума законы*). Значительно расширил терр. Болг. гос-ва: присоединил земли аваров до р. Тисы (805), византийский г. Сердику (современная София, 809), Адрианополь (813). Умер при подготовке осады Константинополя.

КРУ́МА ЗАКО́НЫ, первые общегос. законы Болгарии (9 в.), изданные ханом *Крумом*. Известны в полулегендарном изложении визант. писателя 10 в. К. з. вводили порядок судебного следствия, устанавливали строгое наказание за кражу. К. з. отразили совершавшийся процесс феодализации и укрепили позиции господств. класса.

КРУ́МБАХЕР (Krumbacher) Карл (23.9. 1856, Кюрнах, Бавария, —12.12.1909, Мюнхен), немецкий византинист. С 1892 проф. визант. и новогреч. филологии в Мюнхенском ун-те. Основатель первого византиноведческого журн. «Byzantinische Zeitschrift» (с 1892). «История византийской лит-ры» К.— первое систематич. обозрение визант. лит. памятников (куда включены также правовые, науч. и др. соч.)—до сих пор остаётся основным справочником. К.— издатель текстов, автор монографий об отдельных визант. писателях (Михаил Глика); выступал против традиционного для 19 в. представления о визант. лит-ре как подражательной, показывая её самостоятельное значение. Библ. трудов К. см. в «Byzantinische Zeitschrift», 1910, Bd 19, S. 700—708.

Соч.: Geschichte der byzantinischen Literatur, 2 Aufl., Münch., 1897.

КРУ́МИН, Круминьш Гаральд Иванович [21.7(2.8). 1894 — 17.5.1943], советский экономист, публицист. Чл. Коммунистич. партии с 1909. Род. близ Риги в семье сел. учителя. В 1916 окончил историко-филологический ф-т Петрогр. ун-та. В 1918 редактор журн. «Народное хозяйство»; в 1919—28 — газ. «Экономическая жизнь», 1928 — 30 — газ. «Правда». В 1931—35 на партийной и сов. работе в Свердловске, Челябинске. В 1935—37 зам. гл. редактора 1-го издания БСЭ и ответств. редактор журн. «Проблемы экономики». Делегат 14—17-го съездов ВКП(б). На 16-м съезде избран членом Центральной ревизионной комиссии.

Соч.: Организация и управление производством, [М., 1920]; Новая экономическая политика в промышленности, М., 1922; Пути хозяйственной политики, М., 1924; В борьбе за социализм, М., 1926; Основные вопросы хозяйства и оппозиция, М., 1927; Итоги и проблемы социалистического строительства, М.—Л., 1927; О НЭПе, М.—Л., 1929; Борьба за индустриализацию и задачи партии, М.— Л., 1929. *В. В. Орешкин.*

КРУ́МИНЬ, Круминьш Ян Мартынович (парт. псевд.— Пилат) [13 (25).9.1894—15.3.1938], деятель революц. движения в Латвии. Чл. Коммунистич. партии с 1912. Род. в Скриверской волости Рижского у. (ныне Латв. ССР) в семье крестьянина. В 1915 кооптирован в чл. ЦК С.-д. Латыш. края. В 1917 зам. пред. Исполнит. к-та Совета рабочих, солдатских и безземельных крестьянских депутатов Латвии—Исколат, ред. его печатного органа «Зиниотайс» («Вестник»); чл. ВРК 12-й армии. В 1917—31 чл. ЦК КП Латвии. С февр. 1918 на подпольной партийной работе в Прибалтике. В 1919 чл. Сов. правительства Латвии. В 1921—22 работал в подполье; секретарь ЦК КП Латвии. С 1929 жил в СССР, преподавал в Коммунистическом ун-те, учился в Институте красной профессуры (окончил в 1932). С 1932 руководитель латыш. секции в ИККИ. Был делегатом 8-го съезда РКП(б) (1919), 3, 4, 7-го конгрессов Коминтерна, на 7-м избирался канд. в чл. Исполкома Коминтерна.

Лит.: Борьба за советскую власть в Прибалтике, М., 1967.

КРУН, Крон (Krohn) Карле Леопольд (10.5.1863, Хельсинки,—9.7.1933, Саммати), финский фольклорист. Род. в семье Ю. *Круна.* Профессор Гельсингфорсского ун-та (с 1898). Начиная с первых исследований, К. разрабатывал сравнительный историко-географич. метод (см. *Фольклористика*). В работах об эпосе «Калевала» (ч. 1—6, 1924—28, и др.) К. утверждал зап.-финское, аристократич. происхождение *рун.* Вместе со сканд. учёными организовал Междунар. федерацию фольклористов, редактировал её орган «Сообщения товарищества фольклористов» («FFC»).

Соч.: Die folkloristische Arbeitsmethode, Oslo, 1926.

Лит.: Труды юбилейной научной сессии, посвященной 100-летию полного издания «Калевалы», Петрозаводск, 1950; Евсеев В. Я., Исторические основы карело-финского эпоса, кн. 1, Введение, М.—Л., 1957.

КРУН (Krohn) Юлиус Леопольд Фредерик (наст. фам.; псевд. — Сунио, Suonio) (19.5.1835, Виипури, ныне Выборг, СССР,—28.8.1888), финский поэт, литературовед и языковед, обществ. деятель. Редактор ряда журналов. «История финской литературы» (1897) К., дополненная и изданная К. *Круном,* написана с позиций т. н. фенноманского движения, направленного против швед. влияний во всех областях жизни. Автор «Исследований Кантелетар» (опубл. 1900—02); в изучении нар. творчества К. пользовался историко-географич. методом «финской школы» фольклористов. К.—автор сб. «Стихотворения» (1865), гл. обр. патриотич. и религ. содержания, «Рассказов о финской истории», а также историко-романтич. миниатюр «Рассказы месяца» (1860), во многом близких новеллам-миниатюрам Х. К. *Андерсена.* Утонул в Финском заливе.

Лит.: Koskimies R., Elävä kansalliskirjallisuus, nide 2, Hels., 1946; Tarkiainen V., Kauppinen E., Suomalaisen kirjallisuuden historia, Hels., [1961].

КРУ́НСТАД, Кронстад (Kroonstad), город в Южно-Афр. Республике, в пров. Оранжевая. 49,6 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Центр с.-х. р-на. Металлообработка, швейная пром-сть. Вблизи — разработки угля и алмазов. К. осн. в 1855.

КРУП (англ. croup, от шотл. croup — каркать), синдром поражения гортани, характеризующийся удушьем, лающим кашлем, хриплым голосом. К. развивается при воспалении слизистой оболочки гортани, трахеи. Различают истинный и ложный К. В основе истинного К. лежит вызываемое гл. обр. дифтерийной палочкой фибринозное воспаление слизистой оболочки гортани с образованием на её поверхности плёнок. Для него типично прогрессирующее нарастание удушья. При ложном К. катаральное воспаление с отёком слизистой оболочки гортани (особенно в области голосовых связок) возникает при вирусном гриппе, парагриппозной инфекции, кори и др. К. с выраженным отёком гортани может развиваться также при аллергии, при ожогах гортани (чаще щёлочью) и др. Приступы удушья с кашлем при ложном К. возникают внезапно; при кашле и крике прослушиваются звонкие нотки. Удушье быстро ослабевает и проходит через неск. часов, особенно под влиянием тепловых процедур. В механизме приступов осн. роль (независимо от возбудителя болезни) играет рефлекторный спазм мышц гортани вследствие раздражения нервных окончаний слизистой оболочки.

Лечение. При истинном К.— срочное введение противодифтерийной сыворотки. При ложном К.— лечение заболевания, вызвавшего спазм, первая помощь — горячие ножные ванны. При прогрессировании истинного К. (редко при ложном К.) — срочная операция (трахеотомия). Профилактика: предупреждение, своевременное и правильное лечение инфекционных и аллергич. заболеваний; прививки против дифтерии. *Я. О. Ольшанский.*

КРУПА́, продукт питания, состоящий из цельных или дроблёных зёрен различных культур. Наибольшее кол-во К. производят из зерна риса, проса, гречихи, а также из овса, кукурузы, пшеницы и гороха; значительно меньше из сорго, чумизы, чечевицы и др. (см. *Крупяные культуры*), однако К. из зерна этих растений в нек-рых странах Африки, Вост. Азии является осн. или важнейшим продуктом питания. К крупяным продуктам относят *саго,* получаемое из сердцевины ствола нек-рых пальм, а также искусств. саго — из крахмала (см. *Крупяное производство*).

В СССР вырабатывают след. виды К.: из гречихи — ядрица пропаренная и непропаренная и продел; из риса-зерна — рис шлифованный, полированный, дроблёный; из овса — К. недроблёная пропаренная, плющеная и хлопья «геркулес», толокно; из гороха — горох лущёный, полированный (цельный и колотый) и крупа типа манной; из проса — пшено шлифованное; из ячменя — перловая, ячневая и пенсак; из пшеницы — манная, получаемая при помолах мягкой пшеницы, смеси твёрдой (20%) и мягкой, а также одной твёрдой пшеницы, и шлифованная — Полтавская, Артек из твёрдой пшеницы; из кукурузы — К. шлифованная, К. для хлопьев и кукурузных палочек. Из зерна пшеницы, кукурузы и риса изготовляют также т. н. вспученные (взорванные) зёрна, не нуждающиеся в кулинарной обработке.

К. обладают высокой пищ. ценностью. Внутренняя часть зерна освобождена от оболочки, поэтому К. хорошо усваиваются, питательны, калорийны и вкусны. Все К. содержат много углеводов. Наиболее ценны К. из гречихи, риса, бобовых и овса. Они содержат в составе белков наибольшее кол-во незаменимых аминокислот. Для повышения пищ. ценности К. их обогащают белками (сухим обратом), витаминами и микроэлементами. По физиологически обоснованным нормам питания рекомендуется употреблять в пищу в среднем на душу населения 14—15 *кг* в год различных К. Они особенно необходимы для питания детей и больных. К. используют в основном в виде каш, при приготовлении супов, а также в произв-ве пищ. концентратов. В нек-рых странах К. заменяет печёный хлеб (напр., рис в Индии, Китае, Японии).

Лит. см. при ст. *Крупяное производство.* *Л. А. Трисвятский.*

КРУПА́ снежная и ледяная, вид атмосферных осадков. Снежная К.— крупинки снегообразной структуры диаметром 2—5 *мм*; образуется, когда снежинки из верхней части облака попадают в нижележащий облачный слой, состоящий из мельчайших переохлаждённых капель. Ледяная К.— крупинки диаметром 2—5 *мм*, прозрачные у поверхности и имеющие небольшое белое ядро; образуется при столкновении снежной К. с более крупными переохлаждёнными каплями в слое облака, расположенном ещё ниже. К. чаще всего выпадает весной при неустойчивой погоде.

КРУПЕ́НИНА Лидия Ивановна (по мужу — Гревцова) (р. 1.11.1928, Мо-

сква), советская артистка балета, нар. арт. СССР (1971). В 1947 окончила Моск. хореографич. уч-ще и была принята в труппу Новосибирского театра оперы и балета. Выступает в балетах классич. и сов. репертуара. Лучшие партии: Хозяйка Медной горы («Каменный цветок» Прокофьева), Мария («Бахчисарайский фонтан» Асафьева), Будур («Алладин и волшебная лампа» Савельева), Одетта—Одилия («Лебединое озеро» Чайковского), Китри («Дон Кихот» Минкуса), Ширин («Легенда о любви» Меликова), Жизель («Жизель» Адана), Эсмеральда («Эсмеральда» Пуньи) и др. К. в равной степени близки роли лирич. и драматич., романтич. и комедийные. Лирич. героиням К. присуще активное, жизнеутверждающее начало. Танец К. демонстрирует беспредельные возможности виртуозной танц. техники. Награждена орденом Ленина.

КРУ́ПИНСКАЯ ВОЗВЫ́ШЕННОСТЬ (Krupinská výšina), возвышенность на Ю.-В. Чехословакии, в басс. р. Ипель (лев. приток Дуная). Включает ряд сглаженных хребтов выс. до 716 *м* (г. Лисец), сложенных вулканич. породами (андезитовые туфы) и конгломератами, и межгорных долин, в к-рых возделывают пшеницу и др. зерновые культуры. Месторождения бурого угля.

КРУ́ПКА (Draba), род растений сем. крестоцветных. Низкорослые многолетние, реже дву- и однолетние травы, иногда полукустарнички с цельными листьями, часто собранными в розетки. Цветки мелкие, жёлтые или белые, в кистевидном соцветии. Плод—стручочек, реже стручок. Ок. 300 видов, в умеренных и холодных областях Евразии и Америки. В СССР более 90 видов, преим. в Арктике и альпийском поясе гор по сухим каменистым склонам, скалам, луговинам. Однолетняя К. дубравная (D. nemorosa) растёт по сухим открытым склонам, лугам, степям и как сорное на полях. Многолетняя К. сибирская (D. sibirica) обитает гл. обр. на альпийских лугах, в тундре, на известняковых каменистых склонах. Мн. виды К. разводят как декоративные.

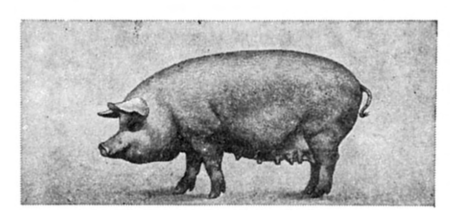
Крупка сибирская; *а* — цветок.

Лит.: Толмачев А. И., Крупка — Draba L., в кн.: Флора СССР, т. 8, М.— Л., 1939. *Т. В. Егорова.*

КРУ́ПКА, промежуточный продукт измельчения зерна пшеницы при переработке её в сортовую (белую) муку.

КРУ́ПКИ, посёлок гор. типа, центр Крупского р-на Минской обл. БССР, на р. Бобр (приток Березины), в 5 *км* от ж.-д. ст. Крупки (на линии Минск — Орша). Плодоовощной з-д. Деревообработка.

КРУ́ПНАЯ БЕ́ЛАЯ ПОРО́ДА свиней, порода крупных скороспелых свиней универсальной продуктивности. Выведена в 19 в. в Англии в результате сложного скрещивания местных позднеспелых свиней со скороспелыми китайскими и многоплодными неаполитанскими и португальскими. Неоднократно завозилась в Россию, где хорошо акклиматизировалась. В СССР в результате длительной плем. работы с К. б. п. создана по существу новая, отечественная порода, представленная тремя типами: мясным, мясо-сальным (большинство животных) и сальным. Животные гармонично сложены, крепкой конституции, хорошо приспособлены к различным климатич. условиям, скороспелы. Взрослые хряки весят 300—350 *кг*, матки 200—250 *кг*. Матки плодовиты (10—12 и более поросят за опорос), обильномолочны (молочность 75—80 *кг*), хорошо выкармливают поросят. К. б. п. используется для откорма до мясных, беконных и жирных кондиций. При интенсивном мясном откорме молодняк к 6-месячному возрасту весит 100 *кг* при затрате корма 3,9—4 кормовые единицы на 1 *кг* привеса.



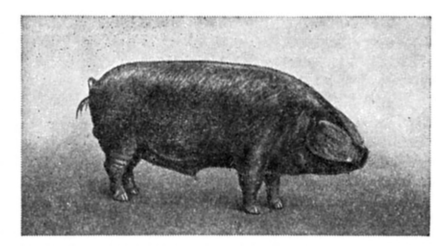
Свинья крупной белой породы.

К. б. п.— осн. плановая порода СССР (86% общего поголовья породных свиней). Разводится почти повсеместно, используется для пром. скрещивания (в качестве улучшающей) с др. породами, экспортируется во мн. страны.

Англ. К. б. п. (старое назв.— йоркшир) оказала огромное влияние на мировое свиноводство, т. к. участвовала в создании ряда пород в странах Европы, Азии и Сев. Америки. Несмотря на меняющиеся требования потребителя, порода в течение 100 лет своего существования играет важнейшую роль в мировом произ-ве свинины. Благодаря гибкой генетич. структуре и прекрасной способности к акклиматизации разводится почти во всех странах Европы, в Китае, Корее, Японии, США, Канаде и Новой Зеландии.

Лит.: Козловский В. Г., Интенсивное животноводство Англии, М., 1967; Волкопялов Б. П., Свиноводство, 4 изд., Л., 1968. *В. Г. Козловский.*

КРУ́ПНАЯ ЧЁРНАЯ ПОРО́ДА свиней, порода универсальной продуктивности, выведенная в нач. 19 в. в Англии путём скрещивания местных длинноухих свиней с неаполитанскими и китайскими чёрными свиньями. В СССР завезена из ГДР, разводится как плановая порода. Свиньи К. ч. п. мясо-сального типа, крепкой конституции, используются для откорма до мясных, беконных и жирных кондиций. Взрослые хряки весят 250—300 (до 400) *кг*, матки 200—220 (до 300) *кг*. Плодовитость маток 10—12 поросят за опорос, молочность 60—70 *кг*. Молодняк при мясном откорме к 6—7-месячному возрасту весит 90—100 *кг* при затрате корма 4,5 кормовой единицы на 1 *кг* привеса. Чистопородных крупных чёрных свиней разводят в племсовхозах РСФСР, УССР и БССР, используют в пром. скрещивании с крупной белой породой. В Англии К. ч. п. разводят в основном для скрещивания с крупной белой породой. В Центр. Европе известна под назв. корнуэльской.



Хряк крупной чёрной породы.

Лит.: Волкопялов Б. П., Свиноводство, 4 изд., Л., 1968. *И. И. Кругляк.*

КРУПНОБЛО́ЧНЫЕ КОНСТРУ́КЦИИ, сборные конструкции зданий и сооружений из крупноразмерных, монтируемых на строительной площадке, искусств. или естеств. камней — крупных блоков. Применяются для возведения жилых домов, обществ. и пром. зданий и сооружений. Крупные блоки в зависимости от назначения изготовляются на заводах из различных бетонов (лёгких, тяжёлых, ячеистых, силикатных), а также из кирпича и керамич. камней; иногда выпиливаются на кам. карьерах из естеств. пород камня — туфа, ракушечника и др. К. к. бывают сплошные, пустотелые, со щелевидными или круглыми пустотами, повышающими теплотехнич. эффективность К. к.; масса крупных блоков обычно не превышает 3 *т*. Из крупных блоков могут быть смонтированы различные части здания: фундаменты, наружные и внутр. стены, перегородки и т. д. К. к. ленточных фундаментов и стен подвалов могут применяться не только в крупноблочных домах, но и в зданиях с кирпичными и *крупнопанельными конструкциями*.

Крупноблочное домостроение возникло в СССР в годы первых пятилеток. В 1927—28 в Москве были построены первые 6- и 8-этажные жилые дома со стенами из крупных легкобетонных блоков (инж. Г. Б. Красин, С. В. Костырко, А. Ф. Лолейт). В 1931 крупноблочными многоэтажными домами был застроен жилой массив в Ленинграде, а в последующие годы такие дома начали возводиться в Харькове, Магнитогорске, Свердловске и др. городах СССР.

Наибольшее распространение в совр. стр-ве получили К. к. наружных стен зданий из блоков, изготовленных на основе лёгких и ячеистых бетонов (шлакобетон, керамзитобетон, газобетон и др.) объёмной массой 1100—1600 *кг/м³*. Толщина крупноблочных стен назначается от 30 до 60 *см* в зависимости от теплотехнич. и прочностных свойств материала блока и от климатич. условий места стр-ва. Ширина и высота блоков выбираются в зависимости от принятой системы разрезки стены (деление стены крупноблочного здания на конструктивные части). Различают неск. систем разрезки стен: двух-, трёх- и четырёхрядную. Чаще всего применяется двухрядная система, когда по высоте каждый этаж имеет 2 горизонтальных шва и стена очередного этажа собирается из 3 блоков: простеночного,

подоконного и перемычечного. Кроме осн. типов, применяются блоки поясные, торцовые, угловые, цокольные, карнизные и др. Стеновые блоки изготовляются на заводах с отделанными наружными и внутр. поверхностями.

Для возведения наружных стен используются также крупные блоки из тяжёлого силикатного бетона (объёмной массой 1900—2000 *кг/м³*) с 3 или 4 рядами вертикальных щелевидных пустот. Применение в качестве стеновых материалов крупных блоков из кирпича или керамич. камней (наз. кирпичными блоками) даёт возможность механизировать процесс возведения стен зданий.

К. к. внутр. стен выполняются обычно из тяжёлого бетона: блоки в зависимости от звукоизоляц. и прочностных требований изготовляются толщиной 30—40 *см*. Стеновые блоки укладываются на растворных швах толщиной 2 *см* с перевязкой швов; в многоэтажных крупноблочных зданиях закладные детали перемычечных и поясных блоков свариваются вместе с выпусками арматуры išпримыкающих перекрытий, что обеспечивает связь всех стен и общую устойчивость здания. К. к. обычно применяются в зданиях до 12 этажей. *Н. В. Морозов.*

КРУПНО́В Евгений Игнатьевич [16(29). 3.1904, Моздок,— 29.9.1970, Москва], советский археолог, доктор историч. наук (1961), проф. (1964), засл. деят. науки Чечено-Ингуш. АССР (1964) и Каб.-Балк. АССР (1967). Чл. КПСС с 1952. В 1929—51 науч. сотрудник Гос. историч. музея в Москве. С 1937 работал в Ин-те археологии АН СССР. Осн. работы посвящены древней и ср.-век. археологии и истории Сев. Кавказа и этногенезу кавк. народов. За работу «Древняя история Северного Кавказа» (1960) удостоен Ленинской пр. (1963). Награждён орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Е. И. Крупнов, «Советская археология», 1971, № 1.

КРУПНОПАНЕ́ЛЬНЫЕ КОНСТРУ́КЦИИ, сборные конструкции зданий и сооружений из крупноразмерных, монтируемых на строит. площадке, плоскостных элементов (панелей) заводского изготовления. К. к.— один из наиболее прогрессивных, индустриальных типов строит. конструкций. В совр. стр-ве они применяются для возведения жилых домов, обществ. и пром. зданий, дорог, аэродромов, плотин, каналов и др. сооружений. Наибольшее распространение К. к. получили в массовом жилищно-гражданском стр-ве, где сооружение зданий из крупных панелей, изготовленных на *домостроительных комбинатах* и заводах, позволяет в 1,5—2 раза сократить сроки стр-ва (по сравнению с возведением домов из кирпича или др. традиционных материалов) и снизить затраты труда на строит. площадке на 30—40%. При этом сметная стоимость одного *м²* жилой площади на 12—15% ниже, чем в кирпичных домах.

Идея крупнопанельного домостроения, т. е. применения для стен и перекрытий зданий крупноразмерных элементов типа панелей, выдвигалась рядом инженеров ещё в 1920—30-х гг. Однако в тот период, вследствие недостаточно высокого уровня развития строит. техники, эти предложения носили лишь проектный характер. Комплексная науч. разработка крупнопанельного заводского метода домостроения и стр-во первых опытных крупнопанельных домов были осуществлены в СССР в 40—50-х гг. коллективом сотрудников Института строит. техники быв. Академии архитектуры СССР: Г. Ф. Кузнецовым (руководитель), Б. Н. Смирновым, Н. В. Морозовым, Т. П. Антиповым, А. К. Мкртумяном, Ю. Б. Монфредом, Н. Я. Спиваком и др. Были разработаны основы теории конструирования, системы крупнопанельных зданий и конструкции панелей, созданы методы стендовой и кассетной технологии их изготовления, способы монтажа, основные нормативные документы и т. п. В 1947—1948 под руководством этого ин-та построен в Москве (на 5-й ул. Соколиной горы) первый 4-этажный жилой дом каркасно-панельной конструкции, в 1949—52 — первые 3- и 4-этажные бескаркасные крупнопанельные дома в Магнитогорске и в 1954—7-этажный бескаркасный дом в Москве (6-я ул. Октябрьского поля). Сооружение этих домов практически доказало технич. целесообразность и большую экономич. эффективность крупнопанельного метода. Развернувшееся экспериментальное стр-во в последующие годы в Москве, Ленинграде, Киеве, Череповце и др. городах содействовало быстрому освоению и распространению К. к.

С 1958 крупнопанельное домостроение в СССР осуществляется высокомеханизиров. домостроит. з-дами и комбинатами по типовым проектам с учётом многообразных природно-климатич. и технич. условий р-нов страны. В 1960 крупнопанельное стр-во в общем объёме жилищного стр-ва в СССР составляло 1,5—2%, в 1972 ок. 40%, к 1975 достигнет 50%. Значит. распространение крупнопанельное стр-во получило также в странах социалистич. содружества (Чехословакия, ГДР, Болгария, Венгрия) и во мн. капиталистич. странах (Дания, Франция, Швеция, Великобритания и др.).

Из К. к. могут быть смонтированы все осн. части здания: наружные и внутренние стены, перекрытия, покрытия, лестницы и др. К. к. применяются в 2 осн. конструктивных схемах зданий: в каркасно-панельных (см. *Каркасно-панельные конструкции*) и панельных (бескаркасных) зданиях. В каркасно-панельных зданиях все осн. нагрузки воспринимаются *каркасом* здания, а панели служат обычно заполнением каркаса и ограждающими элементами. Бескаркасные здания конструируются из панелей, выполняющих одновременно несущие и ограждающие функции.

К. к. наружных стен состоят из панелей, размер к-рых по высоте равен одному или двум этажам, а по ширине — одной или двум комнатам. Панели могут быть глухими (без проёмов), с оконными или дверными проёмами. По конструкции различают стеновые панели однослойные (сплошные) и многослойные (слоистые). Однослойные панели изготовляются из материалов, обладающих теплоизоляц. свойствами и одновременно способных выполнять несущие функции, напр. из лёгкого бетона, ячеистых бетонов, керамич. пустотелых камней и т. п. Слоистые стеновые панели делаются двухслойными или трёхслойными; толщина их зависит от климатич. условий района строительства и физико-технич. свойств материалов, применяемых для утепляющего слоя и для наружных (несущих) слоёв. Наружные слои панелей выполняются обычно из тяжёлого, лёгкого или плотного силикатного бетона, из кирпичной кладки, листовых материалов (асбестоцемента, стали, алюминия и др.). Для утепляющего слоя могут быть использованы пенополистирол, минераловатные жёсткие и полужёсткие плиты, ячеистые бетоны и т. п. Панели стен выпускаются заводами полностью отделанными с подготовленными под окраску поверхностями, с окнами и дверями, в панели вмонтированы трубопроводы отопит. и др. систем, электропроводка и т. д. Поверхность панелей наружных стен покрывается декоративным раствором или облицовывается керамич. или др. отделочными плитками. После монтажа стыки между панелями заполняются цементным раствором, лёгким или обычным бетоном,

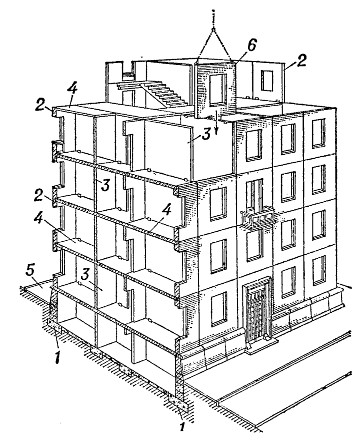
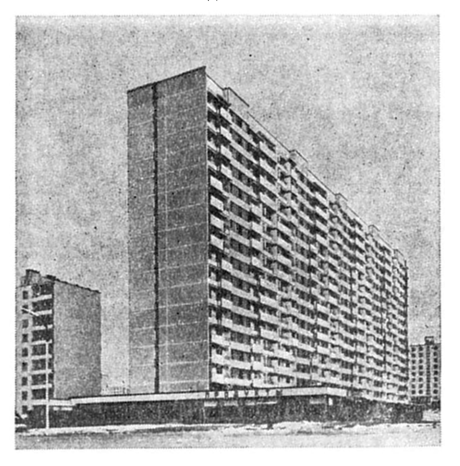


Рис. 1. Крупнопанельные конструкции многоэтажного жилого дома: *1* — фундаментная плита; *2* — наружная стеновая панель; *3* — внутренняя стеновая панель; *4* — панель междуэтажного перекрытия; *5* — отмостка; *6* — наружная панель в процессе монтажа.

а затем герметизируются с применением упругих прокладок и спец. мастик.

К. к. внутренних стен могут быть не несущими и несущими. В первом случае они выполняются гипсошлакобетонными или из др. материалов, обеспечивающих ограждающие функции конструкции. Во втором случае панели стен, совмещающие ограждающие и несущие функции, изготовляются из тяжёлого или лёгкого бетона, силикатного или

Рис. 2. Крупнопанельный многоэтажный дом.



ячеистого бетона, виброкирпичной или керамич. кладки и т. д. Размеры панелей определяются размерами комнат (в жилых зданиях), высота их назначается равной высоте этажа, а ширина—глубине или ширине комнаты, толщина межкомнатных стен-перегородок обычно 10—14 *см*, межквартирных 14—18 *см*.

К. к. междуэтажных перекрытий, как правило, выполняются из железобетона. Площадь панелей перекрытия в жилых зданиях обычно равна площади одной комнаты и достигает 30 $м^2$; панели-настилы имеют площадь 5—8 $м^2$. К. к. перекрытий жилых, обществ. и адм. зданий устраиваются как сплошными, так и слоистыми; в последних предусматриваются звукоизоляц. прокладки для снижения воздушного и ударного шумов. В жилых зданиях нередко применяют т. н. комплексные панели перекрытий, состоящие из несущей железобетонной панели, совмещённой с панелью пола или потолка и со звукоизоляц., теплоизоляц. и др. прослойками.

К. к. покрытий применяются в жилых и обществ. зданиях гл. обр. в виде совмещённых бесчердачных крыш (см. *Покрытие* здания), в пром. зданиях панели покрытий делаются пролётом до 12 *м*.

Масса К. к. зависит от принятого способа членения здания на сборные элементы и составляет обычно от 1,5 до 7,5 *т*.

К. к. (стеновые панели, панели перекрытий и покрытий) при монтаже здания устанавливают на растворных горизонтальных швах; внутр. вертикальные швы заполняются цементным раствором или бетоном. В местах сопряжений панели имеют *закладные детали*, к к-рым привариваются стальные соединения (накладки), чем достигается связь всех панелей и общая устойчивость здания. Пространственная жёсткость здания обеспечивается за счёт работы конструкций лестничных клеток, торцовых и межсекционных поперечных стен. К. к. применяются в стр-ве многоэтажных зданий (рис. 1, 2).

Лит.: Кузнецов Г. Ф., Морозов Н. В., Антипов Т. П., Конструкции многоэтажных каркасно-панельных и панельных жилых домов, М., 1956; Морозов Н. В., Конструкции стен крупнопанельных жилых зданий, М., 1964; Дроздов П. Ф., Себекин И. М., Проектирование крупнопанельных зданий, М., 1967.

Н. В. Морозов.

КРУПНОПЛО́ДНИК, мегакарпея (Megacarpea), род многолетних травянистых растений сем. крестоцветных. Стебель мощный, на верхушке ветвистый; соцветие метельчатое; цветки с белыми, жёлтыми или лиловатыми лепестками. Плод — крылатый стручочек. Ок. 10 видов в Ср. Азии, Казахстане, Монголии, Гималаях, Китае; в СССР 6 видов. Толстые корни нек-рых видов, а также листья употребляются иногда местным населением в пищу. Изредка культивируют как декоративные растения. К. гигантский (M. gigantea) может быть использован как кормовое и силосное растение.

КРУПНОПО́РИСТЫЙ (БЕСПЕСЧА́НЫЙ) БЕТО́Н, бетон, получаемый из смеси плотного или пористого (преим. однофракционного) гравия или щебня, вяжущего (портландцемента или шлакопортландцемента) и воды. Отсутствие песка в смеси и ограниченный расход цемента (не более 280 *кг/м³*) обусловливают крупнопористую структуру бетона, пониженную объёмную массу и незначит. показатель теплопроводности. Прочность при сжатии К. (б.) б. на плотных заполнителях не превышает 10 *Мн/м²* (100 *кгс/см²*) при объёмной массе до 2000 *кг/м³*, а на пористых заполнителях — 7,5 *Мн/м²* (75 *кгс/см²*) при объёмной массе до 1600 *кг/м³*; коэфф. теплопроводности соответственно колеблется от 0,29 до 0,9 *вт/м·К* [0,25—0,85 *ккал/(м·ч·°С)*]. К. (б.) б. применяется гл. обр. для возведения наружных стен (монолитных или крупноблочных) зданий в р-нах, богатых местным гравием или камнем для щебня при отсутствии др. дешёвых стеновых материалов. Стены из К. (б.) б. для предохранения от продуваемости оштукатуривают с двух сторон. К. (б.) б. на пористом заполнителе (керамзитовый гравий, отсеянный шлак и т. п.) используется также как теплоизоляц. материал в многослойных ограждающих конструкциях зданий.

Г. А. Бужевич.

КРУПНОСЕРИ́ЙНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО, см. *Серийное производство*.

КРУПНОУЗО́РЧАТЫЕ ПЕРЕПЛЕТЕ́НИЯ тканей, вид переплетений нитей, служащий для воспроизведения узоров на ткани. *Раппорт* узоров включает большое число нитей как по основе, так и по утку. К. п. получаются на ткацких станках с *жаккардовыми машинами* (поэтому иногда называются жаккардовыми). Контуры узора срисовываются ткацким рисовальщиком на канвовую бумагу с модели, выполненной художником, и заполняются графич. элементами различных переплетений (т. н. патронирование). Готовый патрон определяет порядок насечки (перфорации) карт, управляющих машиной Жаккарда. Раппорты нек-рых К. п. по основе могут достигать неск. сотен нитей; бывают рисунки, раппорт переплетения к-рых занимает всю ширину ткани. Раппорт по утку неограничен и в отд. случаях достигает неск. тысяч нитей. Простые К. п. образуются из одной основы и одного утка. Такими переплетениями вырабатывают нек-рые хл.-бум., шёлковые и шерстяные ткани для платьев, подкладочные ткани, камчатные полотна, салфетки, скатерти и др. Сложные К. п. образуют узор на ткани из неск. систем основных и уточных нитей. Различают двухлицевые, двухслойные и ворсовые К. п. Такими переплетениями вырабатывают ткани для платьев, костюмов, пальто, мебельные и др. декоративные ткани. К. п. позволяют получить на поверхности ткани разнообразные световые эффекты, а в сочетании с разными цветами и материалом нитей — красивые, мягкие переходы тонов и резко очерченные контуры узоров, иногда весьма сложных (орнаменты, пейзажи, портреты и т. п.).

И. С. Морозовская.

КРУПНОФОРМА́ТНЫЙ ФОТОАППАРА́Т, *фотографический аппарат* с размером поля изображения (формат кадра), превышающим 9 × 12 *см*. К. ф. применяют в основном фотографы-профессионалы при съёмках в павильонах (фотоателье и т. п.) и натурных съёмках.

КРУ́ПНЫЕ СЕ́РЫЕ ГУ́СИ, порода гусей, выведенная (1942—50) в совхозах «Борки» Харьковской обл. УССР и «Арженка» Тамбовской обл. РСФСР скрещиванием тулузских и роменских гусей. Птица крупная, с широким и глубоким туловищем. Оперение серое, на животе белое. Масса гусаков 8 *кг*, гусынь 6 *кг*. Молодняк в возрасте 4 *мес* весит ок. 5,5 *кг*. Яйценоскость гусынь 40—60 яиц в год. Разводят породу во мн. р-нах РСФСР и УССР.

КРУ́ПНЫЙ РОГА́ТЫЙ СКОТ, домашние парнокопытные жвачные животные сем. полорогих. К ним относятся *буйволы*, *яки* и все домашние породы К. р. с., принадлежащие к роду настоящих быков (Bos). Домашний К. р. с. (Bos taurus) произошёл от дикого быка тура (Bos primigenius), к-рый за неск. тысячелетий до н. э. был распространён на всей терр. Европы, Азии и Африки. Последние его представители исчезли в нач. 17 в. Одомашнивание туров началось ок. 8 тыс. лет назад, сначала в Индии, затем в Передней Азии, Средиземноморье, Ср. Европе. По краниологич. признакам домашний К. р. с. делят на четыре осн. подвида: европ. скот степных и равнинных зон — длиннорогий (Bos taurus primigenius), европ. скот горных и лесных зон — короткорогий (Bos taurus brachyceros), центральноазиат. скот (Bos taurus turano-mongolicus) и южно-азиат. и северо-афр. горбатый скот — зебу (Bos taurus indicus). Продолжительность жизни коров около 20 лет, редко до 35 лет; быков 15—20 лет. Срок использования молочных коров 12—13 лет (к этому времени стираются зубы и продуктивность снижается). На мясо К. р. с. целесообразно забивать после откорма или нагула, в возрасте $1^1/_2$—2 лет. Плем. животных используют для воспроизводства стада 5—10 лет. Рост животных продолжается до 5 лет, у нек-рых позднеспелых пород до 6—7 лет. Половая зрелость наступает у тёлок в 7—9 *мес*, у бычков в 6—8 *мес*. В случку тёлок пускают в 18—22 *мес*, бычков в 14—18 *мес*. Продолжительность сервис-периода (от отёла до первой охоты) ок. 3 недель. Стельность продолжается в среднем 285 *сут*. Коровы, как правило, одноплодны, двойни бывают редко (ок. 2%); встречаются случаи рождения одновременно 6—7 телят. Двойни чаще разнояйцевые (однополые и разнополые). Большинство тёлок из разнополых двоен не способны к воспроизводству (фримартинизм).

Масса телят при рождении в зависимости от пород 18—45 *кг*, иногда до 60 *кг*, масса бычков на 1—3 *кг* больше. Масса взрослых коров 200—600 *кг*, наивысшая более 1000 *кг*; быков 300—900 *кг*, наивысшая 1600 *кг*.

Продуктивность скота определяется породными особенностями животных и условиями их кормления и содержания. Ср. удои коров молочных пород, записанных в плем. книги, 3500—4000 *кг*, жирность молока 3,6—4%. В лучших х-вах удои ок. 6000 *кг*. Рекордные удои за лактацию ок. 20 000 *кг* молока (голландская порода). Макс. суточный удой 82,2 *кг* (корова ярославской породы). Наивысший пожизненный удой 120 247 *кг* молока (корова костромской породы за 13 лактаций). Удои коров мясных пород за лактацию ок. 1000 *кг* молока. Лактация у коров продолжается 280—320 *сут*, сухостой (время от запуска до отёла) 1,5—2 *мес*. Максимальные удои у скороспелых пород — в четвёртую лактацию, у поздноспелых — в пятую — шестую, иногда в седьмую. Молоко К. р. с.— ценный продукт питания людей и сырьё для пищ. пром-сти. Цельное молоко и отходы его переработки используются также в кормлении молодняка с.-х. животных.

Мясная продуктивность К. р. с. выше у скота специализированных мясных

пород. По сравнению с молочным мясной скот быстрее откармливается, даёт больший убойный выход и лучшее по качеству мясо. При откорме жир откладывается не только на внутр. органах и поверх туши, но и внутри мышечной ткани в виде тонких прослоек («мраморное» мясо). Особенно ценно мясо откормленного молодняка. К $1^1/_2$—2-летнему возрасту молодняк достигает массы 400—450 *кг*. Говядина и телятина имеют высокие пищ. качества, калорийны, легко перевариваются, обладают диетич. свойствами. При забое К. р. с., кроме мяса, получают шкуры, из к-рых выделывают различные сорта кож, а при переработке боенских отходов — мясо-костную, костную и кровяную муку, эндокринные препараты, стеарин, клей, мыло и т. д. Быков и волов нек-рых пород используют также в качестве тягловой силы.

К. р. с. отличается неприхотливостью и хорошей приспосабливаемостью к условиям содержания. Обладая объёмистым сложным желудком, К. р. с. способен переваривать большое кол-во грубого растит. корма. Осн. корма — зелёная пастбищная трава, сено, силос, корнеклубнеплоды, концентраты, отходы технич. производств (жмыхи, шроты, жом, барда и др.), а также протеиновые, минеральные и витаминные подкормки. Нормируют кормление в зависимости от массы животных, их продуктивности и физиол. состояния, по уровню питания, переваримому протеину, минеральным веществам и витаминам. В стойловый период основу рациона К. р. с. составляют грубые и сочные корма, в пастбищный — зелёные. Системы содержания К. р. с.— привязная и беспривязная на глубокой подстилке или в боксах. В летний период в районах, обеспеченных пастбищами, применяют пастбищное содержание, при недостатке пастбищ — стойловое. В районах с обширными отдалёнными пастбищами применяют отгонную систему содержания. Разводят К. р. с. во всех странах. Мировое поголовье его на конец 1970—71 составило 1141 млн. Создано большое кол-во пород, приспособленных к различным климатич. зонам. См. также *Животноводство*, *Скотоводство* и статьи по породам — *Голландская чёрно-пёстрая порода*, *Джерсейская порода* и др.

Лит.: Колесник Н. Н., Эволюция крупного рогатого скота, [Душанбе], 1949; Боголюбский С. Н., Происхождение и преобразование домашних животных, М., 1959; Скотоводство. Крупный рогатый скот, т. 1—2, М., 1961; Руководство по разведению животных, [пер. с нем.], т. 1—3, М., 1963—1965; Скотоводство, под ред. Е. А. Арзуманяна, М., 1970. *Н. Н. Колесник.*

КРУПО́ЗНОЕ ВОСПАЛЕ́НИЕ ЛЁГКИХ, одна из форм *воспаления лёгких*, при к-рой поражается доля лёгкого или значит. её часть.

«КРУПП» (Krupp, Fried. K. Hüttenwerke A. G.), одна из крупнейших пром. монополий ФРГ, мощный металлургич. и машиностроит. концерн с комбинированной производств. программой, охватывающей горнодоб., сталелитейную, металлообрабат. пром-сть, общее машиностроение, авто-, судо- и авиастроение, произ-во электроэнергии, проектирование и стр-во комплектных предприятий, торговлю и т. п. Имеет предприятия в 20 странах и экспортирует 20—30% выпускаемой продукции. Развитие концерна происходило вместе с ростом герм. империализма. Крупповские заводы поставляли вооружение для прусской армии в период франко-прусской войны 1870—71. Концерн «К.» активно участвовал в создании воен. потенциала герм. империализма до и во время 1-й мировой войны 1914—18. Владельцы концерна были тесно связаны с главарями герм. фашизма и способствовали их приходу к власти. Во время 2-й мировой войны 1939—45 «пушечный король» Крупп был одним из ведущих поставщиков вооружения фашистской Германии. В 60-х гг. возобновил выпуск военной продукции для бундесвера. Более полутора столетий (1811—1967) концерн принадлежал семье Круппов. В 1968 «К.» оказался на грани финанс. краха и вынужден был обратиться за финанс. помощью к гос-ву и ведущим банкам страны, к-рые предоставили ему кредиты, но в руководящие органы концерна были введены представители др. финанс. и пром. групп, в результате чего он потерял статус семейного предприятия. В 1971 в концерн входили ок. 30 машиностроит. предприятий, 4 металлургич. и 2 угледоб. комплекса, 2 крупные верфи. Его оборот составил 7,4 млрд. зап.-герм. марок, чистая прибыль 16 млн., активы 6 млрд., выплавка стали 3,6 млн. *т*, число занятых 79,7 тыс. чел. *И. А. Агаянц.*

КРУ́ПСКАЯ (Ульянова) Надежда Константиновна [14(26).2.1869, Петербург,—27.2.1939, Москва], участница революц. движения, советский гос. и партийный деятель, один из создателей сов. системы нар. образования, доктор пед. наук (1936), почётный чл. АН СССР (1931). Чл. Коммунистич. партии с 1898. Род. в семье демократически настроенного офицера. Будучи слушательницей Высших жен. курсов в Петербурге, с 1890 входила в марксистские студенч. кружки. В 1891—96 преподавала в вечерне-воскресной школе за Невской заставой, вела революц. пропаганду среди рабочих. В 1894 встретилась с В. И. Лениным. В 1895 участвовала в организации и работе Петерб. «Союза борьбы за освобождение рабочего класса». В авг. 1896 арестована. В 1898 приговорена к ссылке на 3 года в Уфимскую губ., к-рая по её просьбе была заменена на с. Шушенское Енисейской губ., где отбывал ссылку Ленин; здесь К. стала его женой. В 1900 заканчивала срок ссылки в Уфе; вела занятия в рабочем кружке, готовила будущих корреспондентов «Искры». После освобождения приехала (1901) к Ленину в Мюнхен; работала секретарём редакции газ. *«Искра»*, с дек. 1904— газ. «Вперёд», с мая 1905 секретарь Загранич. бюро ЦК РСДРП. В нояб. 1905 вместе с Лениным вернулась в Россию; сначала в Петербурге, а с кон. 1906 в Куоккала (Финляндия) работала секретарём ЦК партии. В кон. 1907 Ленин и К. вновь эмигрировали; в Женеве К. была секретарём газ. *«Пролетарий»*, затем газ. *«Социал-демократ»*. В 1911 преподаватель парт. школы в Лонжюмо. С 1912 в Кракове помогала Ленину поддерживать связи с *«Правдой»* и большевистской фракцией 4-й Гос. думы. В кон. 1913— нач. 1914 участвовала в организации издания легального большевистского журн. «Работница». Делегат 2—4-го съездов РСДРП, участница парт. конференций [в т.ч. 6-й (Пражской)] и ответств. парт. собраний (в т. ч. Совещания 22 большевиков), проходивших до 1917. 3 (16) апр. 1917 вместе с Лениным вернулась в Россию. Делегат 7-й Апрельской конференции и 6-го съезда РСДРП(б). Участвовала в создании социалистич. союзов молодёжи. Принимала активное участие в Окт. революции 1917; через К. Ленин передавал руководящие письма в ЦК и Петерб. к-т партии, в ВРК; являясь членом Выборгского райкома РСДРП(б), работала в нём в дни Окт. вооруж. восстания. По словам М. Н. Покровского, К. до Окт. революции 1917, являясь ближайшим сотрудником Ленина, «...делала то самое, что делают теперь настоящие хорошие „замы“,— разгружала Ленина от всей текущей работы, сберегая его время для таких крупных вещей, как „Что делать?“» (Воспоминания о Н. К. Крупской, 1966, с. 16).

Н. К. Крупская.

После установления Сов. власти К.— член коллегии Наркомпроса РСФСР; вместе с А. В. Луначарским и М. Н. Покровским подготавливала первые декреты по нар. образованию, один из организаторов политико-просвет. работы. В 1918 избрана действит. чл. Социалистич. академии обществ. наук. В 1919 на пароходе «Красная звезда» участвовала в агитпоходе по только что освобождённым от белогвардейцев р-нам Поволжья. С нояб. 1920 пред. Главполитпросвета при Наркомпросе. С 1921 пред. научно-методич. секции Гос. уч. совета (ГУСа) Наркомпроса. Преподавала в Академии коммунистич. воспитания. Была организатором ряда добровольных об-в: «Долой неграмотность», «Друг детей», пред. об-ва педагогов-марксистов. С 1929 зам. наркома просвещения РСФСР. Внесла крупный вклад в разработку важнейших проблем марксистской педагогики — определение целей и задач коммунистического воспитания; связь школы с практикой социалистич. строительства; трудовое и политехнич. воспитание; определение содержания образования; вопросы возрастной педагогики; основы организац. форм детского коммунистич. движения, воспитание коллективизма и т. п. Большое значение К. придавала борьбе с детской беспризорностью и безнадзорностью, работе детдомов, дошкольному воспитанию. Редактировала журн. «Народное просвещение», «Народный учитель», «На путях к новой школе», «О наших детях», «Помощь самообразованию», «Красный библиотекарь», «Школа взрослых», «Коммунистическое просвещение», «Изба-читальня» и др. Делегат 7—17-го парт. съездов. С 1924 чл. ЦКК, с 1927 чл. ЦК ВКП(б). Чл. ВЦИК и ЦИК СССР всех созывов, депутат и чл. Президиума Верх. Совета СССР 1-го созыва. Участница всех съездов ВЛКСМ (кроме 3-го). Активный деятель междунар. коммунистич. движения, делегат 2-го, 4-го, 6-го, 7-го конгрессов Коминтерна. К.— видный публицист, оратор. Выступала на многочисл. парт., комсомольских, проф. съездах и конференциях, собраниях рабочих, крестьян, учителей. Автор мн. работ о Ленине и партии, по вопросам нар. образования и коммунистич. воспитания. Воспоминания К. о Ленине являются ценнейшим ист. источником, освещающим жизнь и дея-

тельность Ленина и мн. важные события в истории Коммунистич. партии. Награждена орденом Ленина и орденом Трудового Красного Знамени. Похоронена на Красной площади у Кремлёвской стены.

Соч.: Воспоминания о Ленине, М., 1957; О Ленине. Сб. ст., [2 изд., М., 1965]; Ленин и партия, М., 1963; Педагогические соч., т. 1—11, М., 1957—63.

Лит.: Кржижановский Г. М., Друг и помощник Ленина, Избранное, М., 1957; Зеликсон-Бобровская Ц. С., Н. К. Крупская, в сб.: Славные большевички, М., 1958; Рядом с Лениным. Воспоминания о Н. К. Крупской. К 100-летию со дня рождения, М., 1969; Н. К. Крупская. Библиогр. трудов и литературы о жизни и деятельности, М., 1969; Педагогические взгляды и деятельность Н. К. Крупской, [М., 1969].

КРУПЯНО́Е ПРОИЗВО́ДСТВО, отрасль пищевой пром-сти; изготовление *крупы* и крупяных изделий из зерна различных культур.

Основа технологич. процесса К. п. — механич. отделение покровных тканей (оболочек) зерна и последующая обработка ядра и семядолей. Техника отделения оболочек зависит от анатомич. особенностей зерна (прочности ядра и оболочек, степени прикрепления их к ядру и др.). Успешная обработка зерна возможна только при его влажности 13—15,5%. Общая схема технологич. процесса слагается из след. этапов: очистка зерна от примесей; сортирование по крупности; шелушение (отделение оболочек); обработка ядра (дробление, шлифование, полирование, плющение) в зависимости от вида зерна и сорта получаемой крупы. Мн. крупяные заводы оснащены дополнительным оборудованием и имеют более сложную схему переработки зерна на крупу; напр., после очистки от примесей сырьё подвергают гидротермич. обработке (увлажнение водой или паром, последующее отволаживание и сушка), в результате чего увеличивается прочность ядра, а оболочки становятся более хрупкими и легче отделяются. Гидротермич. обработка повышает стойкость круп при хранении.

Зерно от примесей очищают на *аспираторах*, *сепараторах*, *триерах*, камнеотборниках, *обоечных машинах*, магнитных аппаратах и др. и сортируют на сортировочных машинах. Зерно шелушат на обоечных машинах (ячмень, овёс), *шелушильных поставах* (рис-зерно) или *вальцедековых станках* (гречиха, просо), шелушителях с резиновыми валками, а также голлендерах, вертикальных шелушителях и др. У зерна гречихи и проса оболочки хорошо отделяются на вальцедековых станках, а у риса-зерна — на шелушильных поставах и шелушителях. После шелушения продукт провеивают и недостаточно обрушенные зёрна вновь пропускают через машины, затем шлифуют для удаления остатков цветочных плёнок, плодовых или семенных оболочек и зародыша. Всё это улучшает товарный вид крупы, повышает её развариваемость и усвояемость. Нек-рые виды и сорта круп (горох, рис, перловая и др.) полируют на спец. поставах и голлендерах. Готовую крупу сортируют по величине на неск. фракций (номеров): напр., перловую и кукурузную на 5 номеров; полтавскую на 4, ячневую (ячменную) на 3 номера.

В процессе механич. обработки — очистки и особенно шелушения и шлифования ядро у части зёрен дробится, что снижает качество продукта. Так, при обработке зерна гречихи получают ядрицу (целое ядро) и менее ценный продел. Побочные продукты и отходы — сечка, мука (мучка) и т. п. используют на фуражные или технич. цели. Малоценным отходом является лузга—цветочные плёнки. Её используют на топливо, для произ-ва фурфурола и на др. нужды.

Выход крупы, т. е. кол-во её в % от массы переработанного зерна, зависит от свойств зерна: крупности, выравненности, содержания доброкачественного ядра, а у плёнчатых культур (риса, ячменя, гречихи, проса и др.) и от содержания цветочных плёнок. Напр., из зерна проса получают 68,5% пшена, из гречихи — 60% ядрицы и 10% продела.

В СССР на базе оснащения крупяных предприятий новыми машинами и автоматизации произ-ва непрерывно совершенствуется технология приготовления круп: повышаются качество и питательность, расширяется ассортимент, сокращаются сроки готовности при кулинарной обработке и др. Созданы и выпускаются т. н. готовые крупы — кукурузные и овсяные хлопья, «вспученные» зёрна пшеницы, риса и кукурузы. Быстрая готовность таких круп достигается специфич. обработкой: варкой в сиропах из солода, сахара и соли, пропариванием, плющением и обжаркой в печах (кукурузные хлопья), нагреванием под давлением в спец. аппаратах («вспученные» зёрна).

Лит.: Товароведение зерна и продуктов его переработки, 2 изд., М., 1971; Технология переработки зерна. (Мукомольное, крупяное и комбикормовое производство), под ред. Я. Н. Куприца, М., 1965; Жислин Я. М., Технология и оборудование крупяного производства, М., 1966; Трисвятский Л. А., Сабуров Н. В., Лесик Б. В., Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов, М., 1969. *Л. А. Трисвятский.*

КРУПЯНЫ́Е КУЛЬТУ́РЫ, растения, дающие зерно, используемое в основном для приготовления *крупы*. Большинство К. к. — рис, просо, могар, чумиза, дагусса, сорго — представители сем. злаков, гречиха — сем. гречишных. *Зерно* К. к. богато углеводами, белком, витаминами. Его перерабатывают также на муку, крахмал, спирт и используют на корм птицам и свиньям; солому скармливают скоту. К. к. выращивают во всех странах: рис в основном в Индии, Пакистане, Китае, Японии, ДРВ, просо и сорго — в Индии, Нигерии, США, гречиху — в Польше, Болгарии, Франции, ГДР, ФРГ и др., чумизу и могар — в Китае, дагуссу — в Сев. Африке и Индии. Мировая посевная площадь К. к. (риса, сорго, проса, гречихи) 256,1 млн. *га*, валовой сбор зерна 408,3 млн. *т* (1971). В СССР К. к. считают рис, просо и гречиху. В 1971 ими было занято 4,6 млн. *га*, валовой сбор зерна 4,65 млн. *т*. Более подробно о К. к. см. статьи *Гречиха*, *Просо*, *Рис*, *Сорго* и др.; о произ-ве их зерна — *Зерновое хозяйство*.

КРУС (Cruz) Рамон Франсиско де ла (полная фам. — Крус Кано-и-Ольмедилья, Cruz Cano y Olmedilla) (28. 3. 1731, Мадрид, — 5. 3. 1794, там же), испанский драматург. Большинство пьес К. малых жанров в реалистич. духе рисует будничную жизнь Мадрида; сайнете «Мстительные махи» (1768), «Шайка с улицы Лавапьес» (1776) и др. сочувственно изображают гор. низы. Мн. пьески («Неудачный брак», 1767; «Фальшивая богомолка», 1783, и др.) в юмористич. или сатирич. форме высмеивают семейные отношения дворянства, лишь иногда принимая антиаристократич. или антиклерикальную направленность («Модные титулы», «Победа корысти» и др.). Написанные размером народного романса, разговорным языком «сайнете» К. стали излюбленным жанром демократич. театра. Создал также нар.-бытовые муз. комедии — сарсуэлы и тонадильи («Лиценциат Фарфулья», 1776, и др.).

Соч.: Sainetes, nota prel. por F. C. Sainz de Robles, 2-a ed., Madrid, 1958.

Лит.: Спиридонова Л. Д., Сайнеты Рамона де ла Крус, в сб.: Вопросы филологии, М., 1959; Vega J., Don Ramón de la Cruz..., [Madrid, 1945]. *З. И. Плавскин.*

КРУС (Cruz) Хуана Инес де ла (псевд.; наст. имя—Хуана Инес де Асбахе-и-Рамирес де Сантильяна, Asbaje y Ramíres de Santillana) (12. 11. 1651, Сан-Мигель-де-Непантла, ныне шт. Мехико, — 17. 4. 1695, Мехико), мексиканская поэтесса. С 1667 находилась в монастыре, где посвятила себя науке и поэзии. В своём творчестве использовала традиц. формы исп. поэзии: сонет, романс, редондильи и др. Её поэтич. стиль формировался под влиянием Л. *Гонгоры-и-Арготе*. Лучшие образцы лирич. поэзии К. сочетают в себе интеллектуальную глубину с изяществом формы, изысканное остроумие с проникновенной простотой и поэтичностью. В поэзии К. преобладает тема любви. Писала также пьесы, стихотв. послания, сатирич. и шуточные стихи.

Соч.: Obras completas, t. 1—4, Méx.— B. Aires, 1951—57.

Лит.: Ricard R., Une poétesse mexicaine du XVII siècle. Sor Juana Inés de la Cruz. P., 1954; Puccini D., Sor Juana Inés de la Cruz, Roma, [1967]; Chavez E., Sor Juana Inés de la Cruz, Méx., 1970; Abreu Gomez E., Sor Juana Inés de la Cruz. Bibliografia y biblioteca, Méx., 1934. *И. М. Чежегова.*

КРУ́СТА ДА́НЦИС, скалу данцис (латыш. krusta dancis, skalu dancis — танец креста, танец лучины), латышский народный танец. Муз. размер $^2/_4$. Исполняется на свадьбах как сольный, обычно мужчинами; сопровождается песней, состоит из прыжков над двумя палочками (лучинами), положенными крест-накрест.

КРУ́СТЕН Эрни [р. 17(30). 4. 1900, Мурасте, ныне Харьюского р-на Эст. ССР], эстонский советский писатель, нар. писатель Эст. ССР (1972). В 1927 вышел сб. рассказов «Вереск», затем романы и новеллы, в к-рых К. ограничивался узкопсихологич. проблемами. В романе «Книга о Пексах» (1946) и в сб-ках новелл «Поворотные пункты» (1946) и «Во имя мира» (1951) отразил социальные сдвиги, происходившие в сознании людей после восстановления Сов. власти в Эстонии в 1940. Наиболее значит. произв. К. — роман «Сердца молодых» (кн. 1—2, 1954—56, рус. пер. 1960), повествующий о революц. событиях 1905 в эст. деревне. Затем вышли пьесы «Я живу» (1956) и «Американцы пришли» (1959), сб-ки новелл «Похороны кнута» (1957) и «В поисках весны» (1960, рус. пер. 1962), роман «Словно капля в море» (1962, рус. пер. 1964), сб. стихов и миниатюр «Юка» (1963), сб. новелл «Пять рассказов» (1968). К. написал неск. книг для детей. Награждён орденом «Знак Почёта».

Соч.: Okupatsioon, Tallinn, 1969; в рус. пер.— Гнездо под стрехой, М., 1959; Безумная ласточка, М., 1970.

Лит.: Очерк истории эстонской советской литературы, М., 1971 (см. Указатель имён). *М. М. Нейталь.*

КРУСТИФИКА́ЦИЯ (от лат. crusta — кора и facio — делаю), явление обрастания минеральным агрегатом более ранних по образованию отдельных кристаллов или обломков горной породы. При К. новообразующийся минерал отлагается в виде кристаллически-зернистых друзовидных корочек, облекающих обломки брекчированных участков руды или породы иногда в несколько слоёв, целиком заполняя трещины между обломками. В результате руда (порода) приобретает т. н. крустификационную текстуру.

КРУТИ́ЛИН Сергей Андреевич (р. 2. 10. 1921, с. Делехово, ныне Скопинского р-на Рязанской обл.), русский советский писатель. Чл. КПСС с 1945. Род. в крест. семье. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Окончил филологич. ф-т МГУ (1947), тогда же начал печататься. Автор повести «Родники» (1953), цикла очерков «Город на Вятке-реке» (1959), сб. рассказов и очерков «За поворотом» (1961), романа «Подснежники» (1961), повестей «Лейтенант Артюхов» (1968), «Косой дождь» (1969), «Старая скворечня» (1970), «За косогором» (1971). Роман «Липяги» (кн. 1—3, 1963—65; Гос. пр. РСФСР им. М. Горького, 1967) даёт историч. и социальный «разрез» рязанского села за последние пятьдесят лет, анализ нар. характеров, обобщённый образ сов. деревни; внешне спокойная, «раздумчивая» манера повествования сочетается здесь с острой конфликтностью и драматизмом. В 1973 опубл. повесть «Пустошель». Кн. К. переводились на иностр. языки и языки народов СССР. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Лит.: Питляр И., Записки сельского учителя, «Новый мир», 1965, № 3; Анин Б., От первого лица, «Литературная газета», 1968, 13 ноября; Михайлов О., Песнь победы, «Наш современник», 1970, № 5; Марченко Вяч., ...Плюс вся жизнь, «Наш современник», 1971, № 5; Сурганов Вс., Устремленность таланта. Сергей Крутилин. Литературный портрет, «Москва», 1971, № 10. *Д. П. Муравьёв.*

КРУТИ́ЛЬНАЯ МАШИ́НА, машина в текстильном произ-ве для изготовления кручёных нитей, ниток, *корда*, шпагата и пр. Осн. рабочий орган традиционных К. м. *веретено*, вращаясь, сообщает кручение нити и несёт на себе *паковку* со скручиваемой нитью. Для изготовления кручёных нитей эффективны *прядильно-крутильные машины*, в к-рых совмещены 4 технологич. операции (прядение, трощение, кручение и намотка нити на бобину).

КРУТИ́ЛЬНЫЕ ВЕСЫ́, чувствительный физич. прибор для измерения малых сил (малых моментов сил). К. в. были изобретены Ш. *Кулоном* в 1784 (см. *Кулона весы*). К. в. простейшей конструкции состоят из вертикальной нити, на к-рой подвешен лёгкий уравновешенный рычаг. Измеряемые силы действуют на концы рычага и поворачивают его в горизонтальной плоскости до тех пор, пока не окажутся уравновешенными силами упругости закрученной нити. По углу поворота φ рычага можно судить о величине крутящего момента $M_к$ действующих сил, т. к. $\varphi \sim M_к l/GI$, где l — длина нити, G — модуль сдвига материала нити, I — суммарный момент инерции рычага и нити. Шкалу отсчёта К. в. обычно градуируют непосредственно в единицах силы или момента силы. Высокая чувствительность К. в. достигается применением достаточно длинной нити с малым значением модуля сдвига.

К. в. (торзионными) называют также весы, у к-рых подвижная система состоит из горизонтальной оси, укреплённой своими концами в спиральных пружинах, с рычагом для помещения нагрузки (см. рис. 8 к ст. *Весы*).

К. в. применяют для измерения механич., электрич., магнитных и гравитационных сил и их вариаций.

Лит.: Шокин П. Ф., Гравиметрия, М., 1960, гл. 4; Чечерников В. И., Магнитные измерения, 2 изд., М., 1969, гл. 7; Брагинский В. Б., Панов В. И., Проверка эквивалентности инертной и гравитационной масс, «Журнал экспериментальной и теоретической физики», 1971, т. 61, в. 9, с. 873. *Ю. Н. Дрожжин.*

КРУТИ́ЛЬНЫЕ КОЛЕБА́НИЯ, колебания элементов конструкций и машин, выражающиеся в периодически меняющейся деформации *кручения*. Пример К. к. — гармонич. движение крутильного маятника, представляющего собой упругий стержень, закреплённый одним концом, с массивным диском на другом. К. к. маятника используются в различных физич. приборах, напр. для определения *модуля упругости* при сдвиге, коэфф. внутр. трения твёрдых материалов, коэфф. вязкости жидкостей. В конструкциях машин и механизмов К. к. представляют обычно нежелательное явление, в особенности это относится к коленчатым валам поршневых двигателей внутр. сгорания. Напр., при совпадении частоты возникающих при работе двигателя переменных крутящих моментов с одной из частот собственных К. к. вала двигателя могут появиться большие резонансные К. к. вала, способные привести к его поломке. При определённых условиях полёта под действием аэродинамич. сил иногда возникают самовозбуждающиеся изгибно-крутильные колебания крыла самолёта (т. н. *флаттер*), к-рые могут вызвать разрушение крыла и др.

КРУТИ́НКА, посёлок гор. типа, центр Крутинского р-на Омской обл. РСФСР. Расположен на оз. Ик, в 53 *км* к С. от ж.-д. ст. Называевская (на линии Ишим — Омск) и в 202 *км* к С.-З. от Омска. Маслодельный з-д и рыбозавод. В районе К. — рыболовство на озёрах.

КРУ́ТКА, характеристика скрученности текстильных нитей, определяемая числом полученных ими кручений (витков) на единицу их длины в скрученном состоянии. Термин «К.» нередко употребляется как синоним термина «кручение».

КРУТО́Й, Крут (Krut) (ум. 1093), славянский князь, стоявший в 1066—93 во главе т. н. *Вендской державы*. Вёл борьбу против христианизации полабских славян, насильственно проводившейся нем. феодалами. Пользуясь ослаблением «Священной Рим. империи» при Генрихе IV, подчинил Нордальбингию (область на Ниж. Эльбе). Погиб в борьбе с Генрихом, сыном князя Готшалка, действовавшим в союзе с нем. (саксонскими) феодалами.

КРУ́УС Ханс Хансович [р. 10(22). 10. 1891, Тарту], советский историк, гос. и обществ. деятель Эстонии, чл.-корр. АН СССР (1946), акад. АН Эст. ССР (1946). Чл. КПСС с 1940. Из рабочих. В 1917 один из организаторов партии эст. эсеров, в 1920 — мелкобурж. Эст. независимой социалистич. партии. В 1923 окончил Тартуский ун-т, в 1931 защитил докторскую диссертацию «Крестьянское движение в Южной Эстонии в 40-х гг. XIX в.» (1930). В 1931—40 проф. Тартуского ун-та. В 1940 зам. премьер-министра в демократич. пр-ве Вареса, в 1940—41 и 1944 был ректором и зав. кафедрой истории СССР Тартуского ун-та. В 1944—50 мин. иностр. дел Эст. ССР. В 1946—50 президент АН Эст. ССР. В 1955—58 старший науч. сотрудник Ин-та истории АН СССР. С 1958 пред. Комиссии по исследованию родного края АН Эст. ССР. Осн. работы по истории Эстонии и Прибалтики 13—20 вв.

Соч.: Vene-Liivi sõda (1558—1561), Tartu, 1924; Eesti Aleksandrikool, Tartu, 1939; Eesti ajaloost XIX s. teisel poolel 60—80 ndad aastad, Tallinn, 1957; Sajandi, lõppes teine algas, Tallinn, 1964; Балтийский вопрос в XVI в. в зарубежной исторической литературе, «Вопросы истории», 1959, № 6; Воспоминания — важный исторический источник, «История СССР», 1963, № 1; Некоторые проблемы краеведческого движения, там же, 1965, № 2; История — спутница народа в Великой Отечественной войне, «Вопросы истории», 1971, № 5.

Лит.: Studia historica in honorem Hans Kruus, Tallinn, 1971.

КРУЧЕ́НИЕ (в сопротивлении материалов), вид деформации, характеризующийся взаимным поворотом поперечных сечений стержня, вала и т. д. под влиянием моментов (пар сил), действующих в этих сечениях. Поперечные сечения круглых стержней (валов) при К. остаются плоскими; при К. призматич. стержней происходит т. н. депланация сечения (последнее не будет плоским). Если депланация в разных сечениях различна, то наряду с касательными напряжениями в поперечных сечениях стержня возникают также нормальные напряжения. В этом случае К. наз. стеснённым. При свободном К. (когда депланация во всех сечениях одинакова) в поперечном сечении возникают только касательные напряжения.

Наиболее часто встречающимся в практике случаем является К. круглого прямого стержня (рис. 1). В результате действия крутящего момента $M_к$ в поперечных сечениях стержня возникают касат. напряжения τ, а сечения стержня (расстояние между к-рыми равно l) поворачиваются одно относительно другого на угол закручивания φ. Угол закручивания на единицу длины стержня наз. относительным углом закручивания θ. При свободном К. в упругой стадии относительный угол закручивания и наибольшие касат. напряжения τ_{max} определяются по формулам:

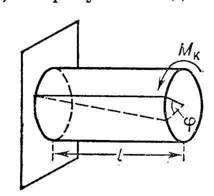
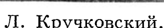


Рис. 1. Кручение круглого вала, защемлённого одним концом.

$$\theta = \frac{M_к}{GI_к}, \quad \tau_{max} = \frac{M_к}{W_к},$$

где G — модуль упругости при сдвиге; $I_к$ и $W_к$ — условный момент инерции и момент сопротивления при К. В круглых сечениях $I_к$ представляет собой полярный момент инерции $I_р = \frac{\pi r^4}{2}$, а $W_к$ — полярный момент сопротивления $W_р = \frac{\pi r^3}{2}$. Для прямоугольных сечений с большей стороной h и меньшей b: $I_к = \alpha h b^3$, $W_к = \beta h b^2$, где коэфф. α и β определяются в зависимости от от-



Л. Кручковский.

М. М. Крушельницкий.

ношения $^h/_b$ по таблицам. Для узких сечений ($^h/_b \geqslant 10$) можно принимать $\alpha = \beta \approx \frac{1}{3}$.

При К. круглого вала в упругой стадии касат. напряжения распределяются в поперечном сечении по линейному закону (рис. 2,*а*) и определяются по формуле $\tau = \frac{M_к}{I_p}\rho$, где ρ — расстояние от оси вала до рассматриваемой точки сечения. В упруго-пластической стадии касат. напряжения при К., соответствующие пределу текучести $\tau_т$, распространяются от поверхности к оси вала (рис. 2,*б*). В *предельном состоянии* пластическая зона распределяется до оси вала (рис. 2,*в*), при этом предельный крутящий момент для круглого сечения:

$$M_{пред} = \frac{2}{3}\tau_т \pi r^3.$$

Понятие К. распространяется также и на действие внутр. касат. сил, возникающих при деформации *пластинок* и *оболочек*.

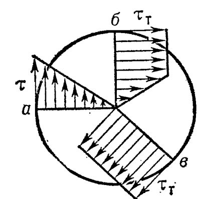


Рис. 2. Распределение касательных напряжений в сечении круглого вала: *а* — в упругой стадии, *б* — в упруго-пластической, *в* — в пластической.

Лит.: Беляев Н. М., Сопротивление материалов, 12 изд., М., 1959; Курс сопротивления материалов, 5 изд., ч. 1, М., 1961; Новожилов В. В., Теория упругости, Л., 1958. *Л. В. Касабьян.*

КРУЧЕ́НИЕ (матем.), вторая кривизна, мера отклонения пространственной кривой от *соприкасающейся плоскости*. К. в точке M кривой определяется следующим образом. Пусть N — переменная точка кривой, достаточно близкая к M, β — острый угол между соприкасающимися плоскостями в M и N. Угол β считается положительным, если при стремлении точки N к M наблюдатель, глядя из M в N, будет видеть вращение переменной соприкасающейся плоскости против часовой стрелки; в противном случае угол β считается отрицательным. Предел отношения $\beta/\Delta s$, где Δs — длина дуги MN, при неограниченном приближении точки N к M называют кручением σ кривой в точке M:

$$\sigma = \lim_{\Delta s \to 0} \frac{\beta}{\Delta s}.$$

См. также *Дифференциальная геометрия*, *Кривизна*.

КРУЧЁНЫЕ ИЗДЕ́ЛИЯ. Ассортимент К. и. очень разнообразен — от тонких швейных *ниток* до толстых и прочных морских *канатов*. К К. и. иногда относят полуфабрикаты в виде кручёных нитей (кручёной пряжи), фасонной пряжи и т.п., идущих в ткацкое, трикотажное и др. произ-ва. К. и. выпускаются: хл.-бум. (швейные и вышивальные нитки, *корд*, сетенитки, приводные канаты); из лубяных волокон (нитки, шнуры, *шпагат*, верёвки, тралы и канаты); из натурального шёлка (швейные нитки и хирургич. шёлк, шнуры); из шерсти (пряжа для вязания). Всё большее распространение получают К. и. из химич. волокон, применение к-рых повышает эффективность произ-ва и значительно улучшает свойства изделий. При изготовлении скручивают обычно неск. сложенных вместе нитей с различным числом кручений. К. и. часто подвергают отбелке, окраске и т. п.

КРУЧЕНЮ́К Пётр Аксентьевич [р. 29. 6(12. 7). 1917, с. Плоть, ныне Рыбницкого р-на], молдавский советский писатель. Чл. КПСС с 1942. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1958). Первый сб. стихов «В лучах жизни» опубл. в 1939. В 1942 Политуправлением Юж. фронта издан сб. «Фронтовые стихи» (на рус. яз.). После войны вышли сб-ки: «Свежие борозды» (1948), «Поступь весны» (1951), «У нас есть друзья» (1960) и др. Автор сб-ков публицистики — «Из рода в род» (1960), «Разговор с людьми» (1965) и др. В 1970 вышла кн. прозы «Залпы». Награждён 6 орденами, а также медалями.

Соч.: Версурь алесе, Кишинэу, 1959; Поеме алесе, Кишинэу, 1961; Де ворбэ ку лумя, Кишинэу, 1965; Вылтоаря дорурилор, Кишинэу, 1968; Ку флуерул ын стеле, Кишинэу, 1970; в рус. пер.— Вербам пел ручей. Стихи, М., 1959; Вестник весны. Стихи. Поэма, М., 1967; Ясность. Десятистишия, М., 1971.

Лит.: Очерк истории молдавской советской литературы, М., 1963.

КРУЧКО́ВСКИЙ (Kruczkowski) Леон (28. 6. 1900, Краков, — 1. 8. 1962, Варшава), польский писатель и обществ. деятель. С 1945 чл. Польской рабочей партии (с 1948 — Польская объединённая рабочая партия). Род. в семье переплётчика. Окончил хим. ф-т Высшей пром. школы в Кракове (1918). В авг. 1939 как офицер запаса мобилизован в армию. В 1940—45 был в лагере для военнопленных в Германии. Печататься начал в 1918. В первом сб. стихов «Молоты над миром» (1928) звучат антиимпериалистич. протест, вера в революционное преобразование мира, выраженные в несколько абстрактных образах. Этапными в развитии польск. лит-ры стали реалистич. романы К. «Кордиан и хам» (1932, рус. пер. 1950), «Павлиньи перья» (1935), разоблачающие бурж.-националистич. идеологию, лозунг «единства народа» и т. п., «Тенёта» (1937), в котором сказалось умение К. глубоко проникать в психологию человека и общественной среды. Большим вкладом в антифаш. борьбу явилась публицистика К. 30-х гг. После 1945 выступал преим. как драматург. Его пьесы, получившие мировую известность, — «Возмездие» (1948), «Немцы» (1949), «Первый день свободы» (1960), «Смерть губернатора» (1961) и др. отличаются напряжённой драматичностью действия, остротой конфликтов, жизненной убедительностью характеров, чёткостью авторской позиции. Драматургия К. заложила основы социалистич. театра в ПНР. К. — крупный представитель польск. лит-ры социалистич. реализма. Пред. Союза польск. писателей в 1949—56. Член Всемирного Совета Мира (1950). Гос. пр. ПНР (1950 и 1955). Междунар. Ленинская пр. «За укрепление мира между народами» (1953).

Соч.: Dramaty, Warsz., 1962; в рус. пер.— Избранное. [Послесл. А. Г. Пиотровской], М., 1955.

Лит.: Северина Н. Я., Леон Кручковский, в кн.: История польской литературы, т. 2, М., 1969; Л. Кручковский. Биобиблиографический указатель, М., 1954; Maciążanka Z., O Leonie Kruczkowskim. 1900—1962, Warsz., 1964.

КРУША́НОВ Андрей Иванович (р. 1. 6. 1921, с. Четь, ныне Боготольский р-н Красноярского края), советский историк, чл.-корр. АН СССР (1970). Чл. КПСС с 1944. Окончил ист. ф-т Владивостокского пед. ин-та (1949). Исследователь истории Д. Востока 19—20 вв. С 1958 зав. отделом истории, археологии и этнографии народов Д. Востока Дальневост. филиала Сиб. отделения АН СССР, директор Ин-та истории, археологии и этнографии народов Д. Востока, зам. пред. Дальневост. научного центра АН СССР. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Борьба за власть Советов на Дальнем Востоке и в Забайкалье. Очерки по истории партийного и государственного строительства (март 1917— март 1918), Владивосток, 1961; Борьба за власть Советов на Дальнем Востоке и в Забайкалье (апрель 1918— март 1920), Владивосток, 1962; Октябрь на Дальнем Востоке, ч. 1—2, Владивосток, 1968—69.

КРУ́ШЕВАЦ, город в Югославии, в Социалистич. Республике Сербия, на р. Расина, притоке Зап. Моравы. 30 тыс. жит. (1971). Машиностроение (локомотивы, вагоны, строит. и дорожные машины и др.), химич., керамич., деревообр. промышленность; экспортное значение имеют спирто-водочное и косметико-фармацевтич. произ-ва.

Лит.: Савић О., Крушевац и његова утицај на сфера, Београд, 1969.

КРУШЕ́ВСКИЙ (Kruszewski) Николай Вячеславович [6(18). 12. 1851, Луцк, ныне Волынской обл. УССР, — 31. 10(12. 11). 1887, Казань], русско-польский лингвист, специалист по общему и индоевроп. языкознанию. Окончил Варшавский ун-т (1875). Проф. Казанского ун-та (с 1883). Ученик И. А. *Бодуэна де Куртенэ* и один из осн. представителей т. н. казанской лингвистической школы. Исследуя законы развития языка, обосновывал его системный и знаковый характер и был одним из предшественников современной *фонологии*.

Соч.: Наблюдения над некоторыми фонетическими явлениями, связанными с акцентуацией, Каз., 1879; Лингвистические заметки, Варшава, 1880; К вопросу о гуне. Исследование в области старославянского вокализма, Варшава, 1881; Очерк науки о языке, Каз., 1883; Wybór pism, Wr.— Warsz.— Kr., 1967.

Лит.: Бодуэн де Куртенэ И. А., Избранные труды по общему языкознанию, т. 1, М., 1963; Богородицкий В. А., Казанская лингвистическая школа, «Труды МИФЛИ», 1939, т. 5; Березин Ф. М., Очерки по истории языкознания в России (конец XIX— начало XX вв.), М., 1968; Jakobson R., Kazańska szkoła polskiej lingwistyki i jej miejsce w światowym rozwoju fonologii, «Bulletin Polskiego Towarzystwa Językoznawczego», 1960, z. 19.

КРУШЕЛЬНИ́ЦКАЯ Соломея Амвросиевна [11(23). 9. 1873, с. Белявинцы, ныне Бучачского р-на Тернопольской обл., — 16. 11. 1952, Львов], украинская советская певица (лирико-драматич. сопрано), педагог, засл. деят. иск-в УССР (1951). В 1893 окончила Львовскую консервато-

рию. В том же году уехала в Италию; до 1939 жила за границей. С огромным успехом выступала в оперных театрах Европы, Америки; гастролировала в России (Одесса, 1896—97, Петербург, 1898—1901). Пользовалась славой наравне с Ф. И. Шаляпиным, Э. Карузо, М. Баттистини. С сер. 20-х гг. выступала только как камерная певица. Наряду с классич. репертуаром исполняла нар. укр. песни и произв. укр. композиторов. Творч. дружба связывала К. с композитором Н. В. Лысенко. В 1939, после воссоединения Зап. Украины с УССР, возвратилась во Львов; преподавала во Львовской консерватории (с 1946 проф.).

Лит.: Славетна співачка. Спогади і статті про Соломію Крушельницьку, Львів, 1956; Павлишин С., Замечательная украинская певица, «Советская музыка», 1959, № 2.

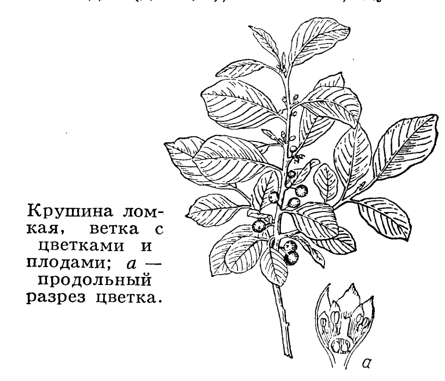
КРУШЕЛЬНИ́ЦКИЙ Антон Владиславович [23. 7(4.8). 1878—13. 11. 1941], украинский писатель. Род. в м. Ланьцут (ныне в Польше) в семье чиновника. Окончил философский ф-т Львовского ун-та. Первый сб. рассказов «Пролетарии» изд. в 1899. В своём творчестве прошёл путь от бурж. либерализма до демократизма. Был мин. просвещения в петлюровском «правительстве». В 1919 эмигрировал в Австрию. Отказался от своих бурж.-националистич. заблуждений, выступал с критикой бурж. националистов. В 1925 вернулся на Зап. Украину. Издавал во Львове журналы «Нові шляхи» («Новые пути») и «Критика». Лучшие книги К. — роман «Рубят лес» (т. 1—2, 1919) и повесть «Насущный хлеб» (1920). Он отразил в них тяжёлое положение трудящихся на Зап. Украине, показал их участие в социальной борьбе. Пропагандировал воссоединение западноукр. земель с Сов. Украиной, за что подвергался репрессиям, в 1932—33 находился в заключении в польской тюрьме. В 1934 переехал на Сов. Украину.

Соч.: Гомін Галицької землі (1918—1919), ч. 1—2, Хар., 1930—32; Буденний хліб. Рубають ліс, Львів, 1960.

КРУШЕЛЬНИ́ЦКИЙ Марьян Михайлович (18. 4. 1897, с. Пилява, ныне Бучачского р-на Тернопольской обл., — 5. 4. 1963, Киев), украинский советский актёр, режиссёр, нар. арт. СССР (1944). Чл. КПСС с 1943. Сценич. деятельность начал в труппе «Тернопольские театральные вечера» (1916). Ученик В. М. Юрчака и Л. *Курбаса*. В 1920 участвовал в организации Театра им. И. Франко в Виннице. Работал в театре *«Березиль»* (с 1924 актёр, с 1933 гл. режиссёр), Укр. театре им. И. Я. Франко (Киев; с 1952 актёр, с 1954 гл. режиссёр). Лучшие роли: Стаканчик, Тарас, Падур («Народный Малахий», «Мина Мазайло», «Маклена Граса» Кулиша), Иван («Дай сердцу волю...» Кропивницкого), Боруля («Мартын Боруля» Карпенко-Карого), Бублик, Гаврила («Платон Кречет», «Богдан Хмельницкий» Корнейчука), Аркашка («Лес» Островского), Тевье («Тевье-молочник» по Шолом-Алейхему), Булычов («Егор Булычов и другие» Горького), Лир («Король Лир» Шекспира) и др. Среди режиссёрских работ: «Дай сердцу волю...» (1934); «Ярослав Мудрый» Кочерги (1947), «Правда» (1937), «Макар Дубрава» (1948), «Почему улыбались звёзды» (1957), «Над Днепром» (1960) Корнейчука, опера «Богдан Хмельницкий» Данькевича (1953). С 1926 снимался в кино. С 1946 преподавал в Харьковском (с 1947 проф.), с 1952 — в Киевском театральных ин-тах. Деп. Верх. Совета УССР 3—4-го созывов. Гос. пр. СССР (1947, 1948). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Лит.: Кисельов И., Театральні портрети, Київ, 1955; Ган Я. И., Марьян Михайлович Крушельницкий, К., 1960; Мар'ян Крушельницький. Спогади, листи, щоденники, Київ, 1969. *Л. С. Танюк.*

КРУШИ́НА (Frangula), род кустарников или небольших деревьев сем. крушиновых. Ветви неколючие. Почки без чешуи. Листья очередные, простые. Цветки мелкие, обоеполые, в пазушных полузонтиках или пучках. Плод костянковидный, сочный, шаровидный, с 3 нераскрывающимися косточками. Семена линзовидные, без борозды, выступающие из отверстия в оболочке (эндокарпе) в виде клювовидного носика. 52 вида в Америке, Вост. Азии и Средиземноморье (до Кавказа). В СССР 3 вида. Лишь К. ломкая (F. alnus) широко распространена в Зап. Европе, Европ. части СССР, на Кавказе, в Сибири (до Енисея) и на В. Ср. Азии. Кора ветвей и стволов К. ломкой (ольховидной) содержит антрагликозиды (до 5%), сапонины, дубильные и др. вещества. Приготовленные из неё отвары, экстракты и пилюли применяют внутрь как слабительное средство. Плоды и кора дают прочные краски. Мягкая древесина употребляется для токарных работ. Декоративное растение. Род К. часто объединяется с родом *жестер*.



Крушина ломкая, ветка с цветками и плодами; *а* — продольный разрез цветка.

Лит.: Грубов В. И., Монографический обзор рода Rhamnus L.s.l., «Тр. Ботанического ин-та АН СССР», 1949, сер. 1, в. 8. *С. К. Черепанов.*

КРУШИ́ННИЦА, лимонница (Gonepteryx rhamni), дневная бабочка сем. *белянок*. Крылья угловатые, в размахе до 6 *см*; самцы лимонно-жёлтые, самки зеленовато-белые; посредине каждого крыла маленькое оранжево-жёлтое пятнышко. Распространена К. в Европе и в умеренной полосе Азии. Бабочки выводятся из куколок в конце лета и вскоре уходят на зимовку. Лёт возобновляется ранней весной. Гусеница зелёная с белой продольной полосой на боках; питается листьями крушины.

КРУШИ́НОВЫЕ, крушинные (Rhamnaceae), семейство двудольных растений. Деревья и кустарники (часто колючие), иногда лианы, редко кустарнички, ещё реже травы. Листья простые, цельные, б. ч. с прилистниками. Цветки мелкие, обоеполые (иногда однополые), 5-членные (редко 4-членные). Ок. 60 родов (св. 900 видов) во всех частях света, но преим. в тропиках и субтропиках, в СССР 5 родов (24 вида). Нек-рые К. дают съедобные плоды (унаби, *конфетное дерево*, сажеретия ярко-зелёная и др.), содержат лекарств. вещества (*крушина, жестер* и др.), служат для создания живых изгородей (*держи-дерево*), для получения невыцветающих красок (нек-рые виды жестера) и ценной древесины.

Лит.: Грубов В. И., Крушиновые — Rhamnaceae R. Br., в кн.: Флора СССР, т. 14, М.— Л., 1949.

КРУ́ШНЕ-ГО́РИ, горы на границе Чехословакии и ГДР; см. *Рудные горы*.

КРЫЖАЧО́К (от белорус. крыж — крест; польск. krzyż — крест), народные танец и песня, распространённые в Белоруссии и Польше. Муз. размер $^2/_4$ или $^4/_4$. Темп в начале танца медленный, постепенно ускоряется. Танцующие пары располагаются крестом.

КРЫ́ЖИНА ХРЕБЕ́Т, Кизир-Казырский, горный хребет в Вост. Саяне, в Красноярском крае РСФСР. Водораздел рр. Кизир и Казыр. Дл. ок. 200 *км*. Высота на В. до 2922 *м*. Сложен гл. обр. метаморфич. сланцами и известняками, прорванными гранитами. На В. небольшие ледники; самый крупный — Стальнова (дл. 3 *км*). Склоны покрыты тайгой (пихта, кедр, лиственница), вершины скалисты и на В. безлесны. Имеются следы древнего оледенения (кары, троги). Назван в честь участника Сиб. экспедиции Русского геогр. общества (1855—58) топографа Крыжина.

КРЫЖО́ВНИК (Grossularia), род многолетних растений сем. *крыжовниковых*. Кустарник различной высоты. Побеги с шипами в узлах и шипиками в междоузлиях. Листья очередные, 3—5-лопастные, голые или опушённые. Цветки чаще обоеполые, сидячие, собраны обычно по 1—3 в кисти. Плод — ложная ягода, округлая или продолговатая, голая или опушённая, белой, жёлтой, зелёной, красной, пурпуровой или чёрной окраски. Культурные формы К. светолюбивы и теплолюбивы. Цветки часто повреждаются весенними заморозками. К. плохо переносит засуху, на юге сильно страдает от жары.

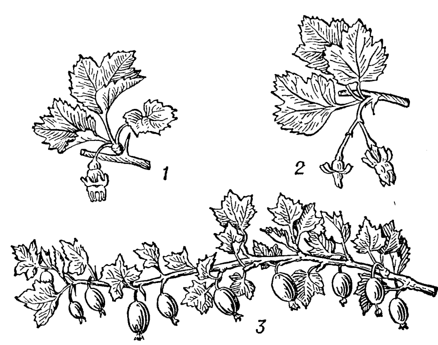
Известно св. 50 диких видов К., распространённых в Сев. Америке, Европе и Азии. В СССР 3 диких вида: К. игольчатый (G. acicularis) — в горных районах Сибири, Ср. Азии; К. буреинский (G. burejensis) — на Д. Востоке и К. отклонённый (G. reclinata) — в Европ. части страны (Зап. Украина) и на Кавказе. Культура К. развита в Великобритании, Нидерландах, Бельгии, Франции, в др. странах имеет меньшее значение. В СССР К. как ягодная культура известен с 11 в.; основные районы возделывания — центральный район РСФСР, БССР, УССР, Прибалтика.

К. — одна из ценных скороспелых ягодных культур. В пору плодоношения К. вступает на 2—3-й год после посадки. Урожайность взрослых насаждений достигает 25—30 *т/га*. Ягоды К. содержат (в %): сахаров 8—11, органич. кислот 1,2—1,7, пектиновых веществ 0,88; витамины С (30—60 *мг* в 100 *г* сока), B_1, Р, провитамин А (каротин), соли железа, фосфора. Незрелые и полузрелые ягоды К. используются для переработки (варенье, компот), зрелые — в пищу в свежем и замороженном виде, на вино, сок.

Известно до 1500 сортов К., к-рые делятся на две группы — европ. и амер. Большинство европ. сортов произошло

от европ. вида К. отклонённого. Отличаются большей величиной ягод, высокими вкусовыми качествами, слабой морозо- и засухоустойчивостью, сильно страдают от *мучнистой росы*, размножаются отводками и зелёными черенками. Амер. сорта получены в основном от скрещивания амер. видов: К. слабошиповатого (G. hirtella), К. шиповниковидного (G. cynosbari), К. миссурийского (G. missourensis) и var. uva crispa — разновидности европ. вида К. отклонённого. Эти сорта характеризуются сильным ростом, относительной мелкоплодностью, устойчивостью против мучнистой росы, более высокой морозостойкостью и способностью размножаться одревесневшими черенками. В СССР районировано св. 100 сортов, из них наиболее распространены: Авенариус, Английский жёлтый, Бразильский, Варшавский, Мысовский 37, Финик, Хаутон.

Под насаждения К. отводят участки, защищённые от холодных ветров, с суглинистыми, достаточно влажными и плодородными почвами. За год до посадки участок пашут на глуб. 35—40 *см*, вносят органич. удобрения (от 40 до 80 *т/га* в зависимости от почвы) и минеральные удобрения (P_2O_5 и K_2O по 90—120 *кг/га*). Посадку проводят обычно осенью 2—3-летними саженцами. Расстояние в ряду

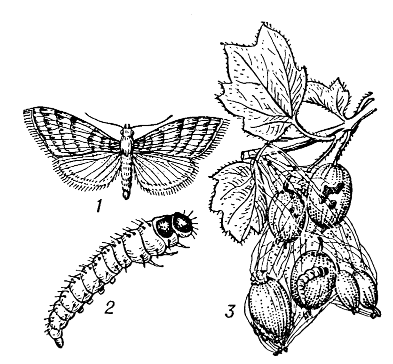


Крыжовник: *1* — одноцветковая цветочная кисть; *2* — двухцветковая цветочная кисть; *3* — ветка с ягодами.

1,25—1,5 *м*, между рядами 2,5 *м*. В течение вегетац. периода почву рыхлят, мульчируют, удаляют сорняки. Ежегодно вносят органич. (15—30 *т/га* навоза или компоста) и минеральные удобрения (в *кг/га*): N —50—60, P_2O_5 и K_2O — по 60 каждого. Целесообразны подкормки органич. или минеральными удобрениями. Ранней весной вырезают старые ветви; взрослый куст должен состоять из 20—25 разновозрастных ветвей. Наибольший вред причиняют крыжовниковые пилильщики (см. *Крыжовниковые и смородинные пилильщики*), *крыжовниковая огнёвка*.

Лит.: Культурная флора СССР, т. 16, М.— Л., 1936; Павлова М. А., Крыжовник, М., 1956; Деревья и кустарники СССР, т. 3, М.— Л., 1954. *Е. В. Колесников.*

КРЫЖО́ВНИКОВАЯ ОГНЁВКА (Zophodia convolutella), бабочка сем. огнёвок, опасный вредитель *крыжовника* и *смородины*. Крылья в размахе 28—32 *мм*, передние — серые с беловатыми поперечными полосками и бурым округлым пятном, задние — светло-бурые с почти белой бахромкой. Встречается в Сев. Америке и нек-рых странах Европы. В СССР — в ср. и сев. полосе. В году одно поколение. Лёт К. о. начинается в период бутонизации крыжовника и продолжается 2—3 недели. Бабочки откладывают внутрь цветков (реже — снизу молодых листочков) яйца, из к-рых через 5—9 дней вылупляются гусеницы, оплетают паутинкой ягоды, проникают в них, выедая семена и отчасти мякоть. К. о. сильнее всего поражает крыжовник. Меры борьбы: тщательная обработка почвы в междурядьях и под кустами; мульчирование; обработка заражённых кустов сразу же после цветения *инсектицидами*.



Крыжовниковая огнёвка: *1* — бабочка; *2* — гусеница; *3* — повреждённые плоды крыжовника.

Лит.: Попова М. П., Крыжовниковая огнёвка, М., 1958. *Э. Э. Савздарг.*

КРЫЖО́ВНИКОВЫЕ (Grossulariaceae), семейство двудольных растений. Кустарники с очередными простыми пальчатолопастными листьями без прилистников или с приросшими к черешку прилистниками. Цветки обоеполые или однополые, в кистях или одиночные, правильные; чашелистиков, лепестков и тычинок по 5 (редко по 4); плод — ягода (паракарпная), увенчанная остающейся чашечкой. 1—2 рода (ок. 150 видов), распространённых в умеренных областях Евразии, в Сев. и Юж. Америке; в СССР ок. 50 видов. К К. относятся культивируемые ягодные кустарники — *крыжовник* и *смородина*

Лит.: Флора СССР, т. 9, М.— Л., 1939; Деревья и кустарники СССР, т. 3, М.— Л., 1954; Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М.— Л., 1966.

КРЫЖО́ВНИКОВЫЕ И СМОРО́ДИННЫЕ ПИЛИ́ЛЬЩИКИ, насекомые из сем. настоящих пилильщиков отряда перепончатокрылых, опасные вредители *крыжовника* и *смородины*. Наиболее часто крыжовник и красную смородину повреждают жёлтый пилильщик (Pteronidea rilesii) и бледноногий (Pristiphora pallipes), чёрную смородину — черносмородинный морщинистый (Eriocampa dorpatica), жёлтый черносмородинный (Nematus olfasciens), смородинный (Nematus beibiekoi) и черносмородинный плодовый (Pachynematus pumilio) пилильщики. Вредят преим. в лесной зоне СССР.

Жёлтый крыжовниковый и смородинный пилильщик: *1* — взрослое насекомое; *2* — личинка; *3* — повреждённые листья крыжовника.

Взрослые насекомые чёрной или жёлтой с чёрным окраски, дл. 4—8 *мм*. Крылья перепончатые, прозрачные, с ясным глазком на переднем крае и обильным жилкованием. Личинки серовато-зелёные с чёрными пятнами либо одноцветно-зелёные; 20-ногие. В году 1—3 генерации. Лёт насекомых совпадает с началом цветения кормовых растений, реже — с образованием плодов. Нек-рые виды размножаются партеногенетически. Яйца откладывают вдоль жилок листа с нижней стороны или в ткань мякоти листа. Личинки объедают листья с краёв или выгрызают дырки. На повреждённых кустах снижается урожайность. Зимуют личинки в почве в плотных коконах. Меры борьбы: обработка инсектицидами кустов крыжовника и смородины при появлении вредителей; перекопка почвы под кустами ранней весной или поздней осенью.

Лит.: Скорикова О. А., Пилильщики, вредящие плодово-ягодным культурам, М.— Л., 1960. *О. А. Скорикова.*

КРЫЖО́ПОЛЬ, посёлок гор. типа, центр Крыжопольского р-на Винницкой обл. УССР. Расположен в 132 *км* к Ю. от г. Винницы. Ж.-д. станция (на линии Вапнярка — Рудница). Комбинат хлебопродуктов, сыродельный, хлебный з-ды; ф-ка бытовых изделий. Откормочный совхоз.

КРЫ́ЗЫ, небольшая этнич. группа, живущая в неск. селениях Кубинского и Хачмасского р-нов Азерб. ССР. Назв. происходит от главного селения Крыз в Кубинском р-не. Говорят на крызском языке лезгинской группы дагестанских языков; почти все К. знают также азерб. язык (на нём ведётся преподавание в школах). Верующие К. — мусульмане-сунниты. Главное занятие — животноводство; земледелие имеет второстепенное значение. Развиты ремёсла — изготовление ковров, паласов, шерстяных узорчатых носков. К. консолидируются с азербайджанцами.

Лит.: Народы Кавказа, т. 2, М., 1962.

КРЫЛА́НЫ, плодоядные рукокрылые (Megachiroptera), подотряд млекопитающих отр. *рукокрылых*. В отличие от представителей др. подотряда — *летучих мышей*, многие К. достигают крупных размеров (дл. тела до 42 *см*, крылья в размахе до 1,5 *м*), однако имеются и мелкие формы (дл. тела до 6 *см*). Хвост у многих видов отсутствует. Зубы плоскобугорчатые, приспособленные к перетиранию растит. пищи. Глаза большие. Зрение, как и обоняние, хорошо развито; способность к *эхолокации* установлена лишь у К. рода Rousettus, обитающих в пещерах. Распространены К. в тропич. и субтропич. обл. Вост. полушария к С. до Египта, М. Азии и Юж. Японии; в СССР отсутствуют. В подотряде 1 сем. Pteropidae, включающее ок. 200 видов. Активны ночью и в сумерках, день проводят в кронах деревьев, реже — в пещерах и скалах, нек-рые иногда активны днём. Держатся обычно большими колониями. Самка 1 раз в год приносит 1 детёныша. Большинство К. питается мякотью плодов диких и культурных растений; мелкие виды К. — нектаром и пыльцой цветов (они служат опылите-

лями ряда тропич. растений). Иногда вредят садоводству. Представителей рода Pteropus, а иногда и всех К. называют также *летучими собаками.*

П. П. Стрелков.

КРЫЛА́ТАЯ РАКЕ́ТА, экспериментальная управляемая крылатая ракета, серия к-рых была разработана в 1934—38 ракетным н.-и. ин-том под рук. С. П. *Королёва* (ракеты 212, 201, 216, 217). Ракета 212 класса «Земля — Земля» с жидкостным ракетным двигателем ОРМ-65 — *моноплан* со среднерасположенным крылом трапециевидной формы. Стартовая масса 210 *кг*, масса топлива (азотная кислота и керосин) 30 *кг*, полезный груз 30 *кг*, длина 3 *м*. Расчётная дальность полёта до 50 *км*. Ракета была снабжена гироавтоматом для стабилизации и управления в полёте. Стартовала с помощью пороховой ракетной катапульты с рельсового пути. Первый полёт состоялся 29 янв. 1939.

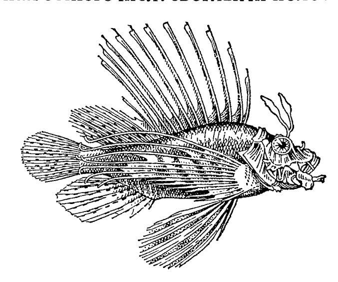
КРЫЛА́ТКА, полосатый тюлень (Histriophoca fasciata), животное сем. настоящих тюленей. Дл. тела взрослых обычно 1,5—1,8 *м*, весят 55—100 *кг*.

Окраска меха тёмная (у самцов почти чёрная, у самок коричневато-бурая) с четырьмя широкими белыми полосами, окружающими шею, основания передних ластов и заднюю часть туловища. К. распространена в сев. части Тихого ок.; в СССР — в Чукотском, Беринговом, Охотском морях и Татарском прол. Детёныш, покрытый белым мехом, рождается на льду весной. Питается К. рыбой, ракообразными, головоногими моллюсками. Промысловое значение невелико.

Лит.: Огнев С. И., Звери СССР и прилежащих стран, т. 3, М.— Л., [1935]; Дальневосточные ластоногие, Владивосток, 1966.

КРЫЛА́ТКА (samara), плод растений типа орешка с плоским кожистым или перепончатым придатком. Распространяется возд. течениями. К. имеется, напр., у берёзы, вяза, ясеня, клёна (двукрылатка).

КРЫЛА́ТКА КРА́СНАЯ (Pterois volitans), рыба сем. скорпеновых. Дл. тела до 30 *см*, весит до 1 *кг*. Окраска тела красная с многочисл. светлыми полосками;



грудные плавники большие (отсюда название), хотя летать К. к. не может. Распространена в тропич. частях Индийского и Тихого ок., обитает преим. среди коралловых рифов. В желобках колючих лучей первого спинного плавника у К. к. помещаются ядовитые железы. Уколы К. к. опасны и могут привести к смерти.

Лит.: Холстед Б. У., Опасные морские животные, пер. с англ., Л., 1970.

КРЫЛА́ТЫЕ СЛОВА́, широкоупотребительные меткие слова, образные выражения, изречения исторических лиц, краткие цитаты, имена мифологич. и лит. персонажей, ставшие нарицательными, и пр. Напр., «благоглупости» (М. Е. Салтыков-Щедрин), «А судьи кто?» (А.С.Грибоедов), «Геркулес», «Обломов». Антич. и библейские мифы, фольклор, мировая художественная и научная литература, публицистика, мемуары, речи политич. и обществ. деятелей — источники К. с. Например, «Пришёл, увидел, победил» (Юлий Цезарь), «Притча во языцех» (Библия), «Аппетит приходит во время еды» (Ф. Рабле), «Административный восторг» (Ф. М. Достоевский), «От великого до смешного один шаг» (Наполеон). Среди К. с. есть такие, которые являются не подлинными цитатами из к.-н. источника, а образными выражениями, созданными на его основе, в метафорической форме передающими обобщённый смысл, напр. «запретный плод» (из библейской мифологии), «потёмкинские деревни» (из мемуаров 18 в.); они давно потеряли связь с источником и переосмысливаются в каждый ист. период в соответствии с социально-ист. действительностью.

По своей структуре К. с. могут быть самостоятельными предложениями, напр. «После меня (нас) хоть потоп» (Людовик XV), или словосочетаниями и отд. словами, представляющими собой самые разные синтаксич. компоненты, напр. «маниловщина». К. с. — объект исследования *фразеологии.*

Лит.: Михельсон М. И., Русская мысль и речь. Своё и чужое. Опыт русской фразеологии, т. 1—2, [б. г. и м.]; Займовский С. Г., Крылатое слово, М.— Л., 1930; Максимов С., Крылатые слова, М., 1955; Ашукин Н. С., Ашукина М. Г., Крылатые слова. Литературные цитаты. Образные выражения, 3 изд., М., 1966; Büchman G., Geflügelte Worte, 30 Aufl., B., 1961. *Т. В. Вентцель.*

КРЫЛЕ́НКО Николай Васильевич [2(14).5.1885—29.7.1938], советский гос. и парт. деятель, парт. публицист, доктор гос. и обществ. наук (1934). Чл. Коммунистич. партии с 1904. Род. в дер. Бехтеево, ныне Сычёвского р-на Смоленской обл., в семье политич. ссыльного. Окончил ист.-филологич. ф-т Петерб. ун-та (1909) и юридич. ф-т Харьковского ун-та (1914). Участвовал в Революции 1905—07; вёл парт. работу в Петербурге и Москве, в 1906 чл. Воен. орг-ции при Петерб. к-те РСДРП. С 1911 сотрудничал в газете «Звезда». В 1913 работал в «Правде» и в думской фракции большевиков. Летом 1914 эмигрировал, проживал в Швейцарии, участвовал в работе Бернской конференции заграничных секций РСДРП. После возвращения в Россию (летом 1915) арестован и в апр. 1916 направлен в действующую армию. Во время Февр. революции 1917 избирался пред. полкового, дивизионного, в апр. 1917 армейского к-тов 11-й армии Юго-Зап. фронта. Делегат 1-го Всеросс. съезда Советов (1917), чл. его президиума от большевистской фракции; чл. первого ВЦИК. На Всеросс. конференции фронтовых и тыловых орг-ций РСДРП(б) избран чл. бюро Всеросс. воен. орг-ции при ЦК РСДРП(б) (июнь 1917). Активный участник Окт. революции 1917, чл. Петрогр. ВРК. Вошёл в состав первого СНК, чл. К-та по воен. и мор. делам. С 9 нояб. 1917 назначен Верх. главнокомандующим и наркомом по военным делам. С марта 1918 работал в органах сов. юстиции, организовывал сов. суд и прокуратуру; до 1931 государственный обвинитель по крупнейшим политич. процессам. В 1922—31 пред. Верх. трибунала при ВЦИК, зам. наркома юстиции, пом. прокурора, прокурор РСФСР; с 1931 нарком юстиции РСФСР, с 1936 нарком юстиции СССР. Был чл. комиссий по подготовке конституций РСФСР и СССР, кодексов законов. Вёл педагогич. работу в Ин-те красной профессуры, зав. кафедрой уголовного права Моск. ин-та сов. права. Участник и один из руководителей науч. экспедиций АН СССР на Памир в 1928—34. Возглавлял Всесоюзное об-во пролетарского туризма и секцию альпинизма. С 1924 руководил шахматно-шашечной орг-цией СССР; инициатор междунар. шахматных турниров в СССР в 1925—36. Делегат 8,12, 14—17-го съездов партии; на 15—16-м съездах избирался чл. ЦКК ВКП(б). Чл. ВЦИК и Президиума ВЦИК. Автор книг и брошюр по теории и практике гос. и правового строительства в СССР. Награждён орденом Ленина и орденом Красного Знамени.

Н. В. Крыленко.

А. П. Крылов.

Соч.: Суд и право в СССР, т. 1—3, М.— Л., 1927—30; Судебные речи. Избранное, М., 1964.

Лит.: Симонян М., Жизнь для революции, М., 1962; Симонов Е. Д., Человек многих вершин, М., 1969.

КРЫЛО́ летательного аппарата, часть летательного аппарата (самолёта, планёра, крылатой ракеты и др.), создающая гл. обр. *подъёмную силу* при полёте в атмосфере. К. различают по трём проекциям (видам): в плане (прямоугольное, треугольное, трапециевидное и др.), сбоку (по типу профиля, рис. 1),

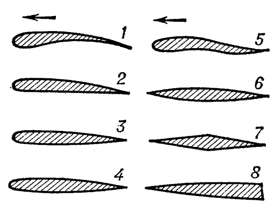


Рис. 1. Типы профилей крыла: *1* — вогнуто-выпуклый; *2* — плоско-выпуклый; *3* — двояковыпуклый несимметричный; *4* — двояковыпуклый симметричный; *5* — *S*-образный; *6* — чечевицеобразный; *7* — ромбический; *8* — клиновидный. Стрелкой показано направление полёта.

спереди (V-, W-, М-образные, с отогнутыми концами, криволинейные и др.). Основу конструкции симметрично расположенных обеих частей К. составляют продольный и поперечный наборы элементов (*лонжероны*, *стрингеры* и *нер-*

А. Н. Крылов.

И. А. Крылов.

вюры), на которых закрепляются стыковые узлы и обшивка (рис. 2). На передней кромке К., если это требуется, устанавливаются *предкрылки* и отклоняемые носки, на задней — *элероны*, *закрылки*, *триммеры* (см. *Механизация крыла*). Внутри К. обычно размещают баки с горючим, колёса шасси, проводку управления подвижными аэродинамич. поверхностями, системы обогрева и охлаждения, различное оборудование и иногда — двигатели и вооружение. В полёте и при посадке К. работает как пустотелая балка, способная воспринимать воздушные и инерционные нагрузки любого направления.

К. дозвуковых летат. аппаратов изготовляются из дуралюмина, высокопрочной стали, титановых, магниевых и бериллиевых сплавов, композиционных материалов, армированных пластиков и др. У лёгких самолётов и планёров применяют в основном дерево, фанеру и полотно. Для К. сверхзвуковых, гиперзвуковых и космич. аппаратов, сильно нагревающихся при полёте в атмосфере, применяются теплостойкие сплавы ванадия, тантала, вольфрама и др. тугоплавких металлов, а также теплозащитные покрытия и теплоизолирующие материалы. Степень совершенства К. оценивается по многим параметрам. Основные из них: аэродинамич. свойства (см. *Аэродинамика*), относительная масса, жёсткости на кручение и на изгиб, технологич. и эксплуатац. качества, стоимость изготовления.

Лит. см. при ст. *Аэродинамика*.

С. Я. Макаров.

КРЫЛО́ (воен.), 1) термин, обозначающий правую или левую часть строя, боевого порядка, оперативного построения войск, напр. правое (левое) К. армии, фронта. 2) В ВВС США К. — осн. организационная и тактич. воинская часть. В зависимости от назначения и вооружения К. разделяются на тяжелобомбардировочные, среднебомбардировочные, воздушно-космич. (ракетные), разведывательные и заправочные. К. состоит из штаба, 2—5 эскадрилий, группы аэродромного обслуживания и подразделений материально-технич. обеспечения. 2—3 К. составляют авиац. дивизию.

КРЫЛО́В Александр Петрович [р. 1(14).8. 1904, с. Татево, ныне Бельского р-на Калининской обл.], советский учёный в области разработки нефт. месторождений, акад. АН СССР (1968; чл.-корр. 1953). В 1926 окончил Ленингр. горный ин-т. В 1926—32 работал на бакинских нефт. промыслах и участвовал в разведке угольных месторождений в Донбассе и на Сахалине. С 1932 в Гос. исследовательском нефт. ин-те; с 1935 по 1956 на кафедре эксплуатации нефт. месторождений в Московском нефт. ин-те им. И. М. Губкина; с 1953 во Всесоюзном нефтегазовом н.-и. ин-те (в 1957—71 директор). Создал теорию и предложил расчёты различных модификаций фонтанного и компрессорного способов эксплуатации нефт. скважин (1938—50). Один из авторов новых систем разработки нефт. месторождений с применением законтурного нагнетания воды в продуктивные пласты и более редких сеток скважин, автор систем разработки с применением внутриконтурного заводнения. Гос. пр. СССР (1949), Ленинская пр. (1962). Награждён орденом Ленина, 4 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 505.

С о ч.: Научные основы разработки нефтяных месторождений, М.— Л., 1948 (соавтор); Эксплуатация нефтяных месторождений, М.— Л., 1949 (совм. с И. М. Муравьевым); Проектирование разработки нефтяных месторождений, М., 1962 (соавтор).

Н. И. Белый.

КРЫЛО́В Алексей Николаевич [3(15).8. 1863, с. Висяга Симбирской губ., — 26.10. 1945, Ленинград], советский кораблестроитель, механик и математик, акад. АН СССР (1916; чл.-корр. 1914), Герой Социалистич. Труда (1943). После окончания в 1884 Мор. уч-ща был зачислен в компасную часть Гл. гидрографич. управления, где выполнил свои первые науч. работы по девиации компасов. В 1890 окончил кораблестроит. отделение Мор. академии и дальнейшую деятельность посвятил гл. обр. разработке вопросов теории корабля. С 1890, почти 50 лет, преподавал в Мор. академии, а также в Петерб. (Ленингр.) политехнич. ин-те и др. вузах. Создал ряд уч. курсов, явившихся одновременно оригинальными науч. трудами большого практич. значения. С 1900 руководил Опытовым бассейном для испытаний моделей судов, в 1908—10 был гл. инспектором кораблестроения и пред. Мор. технического к-та. В 1910—17 консультировал по вопросам судостроения на Металлическом, Путиловском и др. з-дах. Активно участвовал в проектировании и постройке первых рус. линкоров типа «Севастополь», ввёл в конструкцию кораблей ряд технич. новшеств, нашедших затем применение в практике воен. кораблестроения. С 1916 директор Гл. физич. обсерватории и нач. Гл. военно-метеорологич. управления, с 1917 директор физич. лаборатории (позже ин-та) Академии наук. В 1919 назначен нач. Мор. академии, участвовал в её преобразовании и выработке устава. В 1921—27 находился за границей в составе комиссии для возобновления науч. контактов и для решения практич. нар.-хоз. задач, связанных с укреплением мор. и ж.-д. транспорта. С 1927 продолжал преподавать в Мор. академии и руководил Физ.-матем. ин-том АН СССР. Активно участвовал в решении осн. технических вопросов воен. и гражд. судостроения в СССР.

Труды К. посвящены теории корабля, теории магнитных и гироскопич. компасов, артиллерии, математике. Для вычисления осн. характеристик корабля — *остойчивости* и *плавучести* — разработал рациональные приёмы и схемы, ставшие классическими. Создал теорию килевой качки, дал методы определения поведения судна в общем случае движения под углом к направлению бега волн. Важное практич. значение имели работы К. по непотопляемости судна, особенно составленные им таблицы непотопляемости. К. принадлежат выдающиеся работы по строит. механике корабля. Им начата

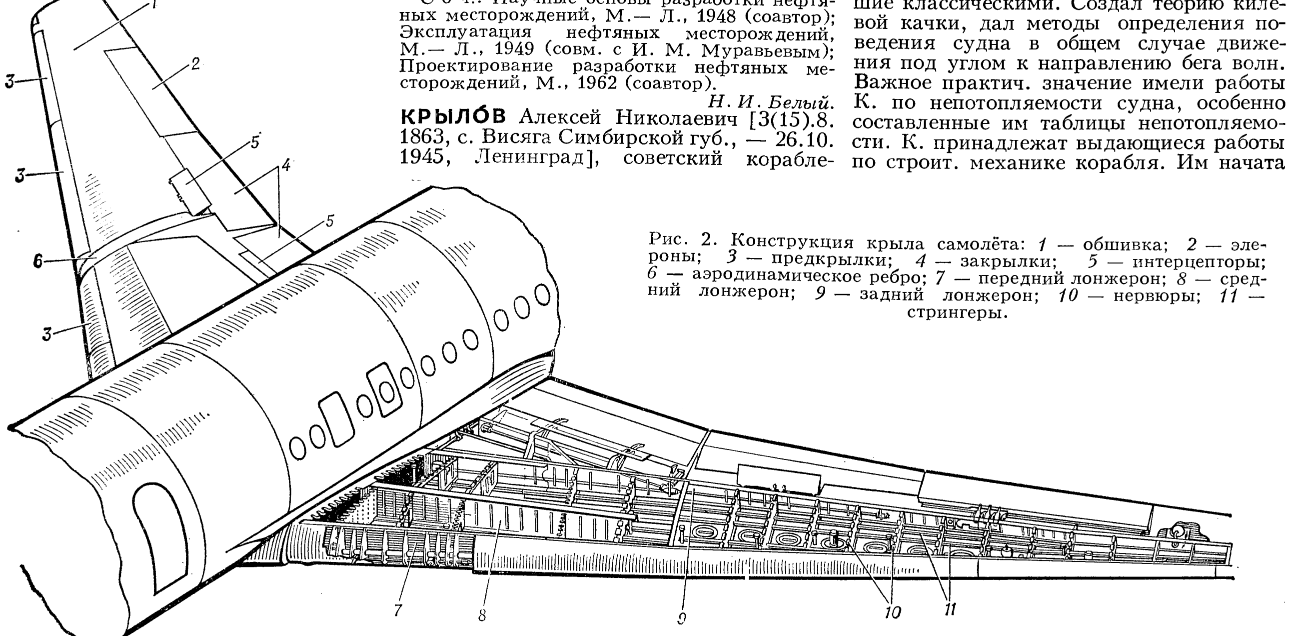


Рис. 2. Конструкция крыла самолёта: *1* — обшивка; *2* — элероны; *3* — предкрылки; *4* — закрылки; *5* — интерцепторы; *6* — аэродинамическое ребро; *7* — передний лонжерон; *8* — средний лонжерон; *9* — задний лонжерон; *10* — нервюры; *11* — стрингеры.

разработка динамич. проблем в кораблестроении, создана теория вибрации судов, предложен оригинальный метод расчёта балок, лежащих на упругом основании, имеющий большое значение не только для расчёта судовых корпусов, но и для развития строит. механики в целом. В 1938—40 опубликовал комплекс работ, в к-рых дал полное изложение теории девиации магнитного компаса, исследовал вопросы теории гироскопич. компасов, разработал теорию влияния качки корабля на показания компаса (Гос. пр. СССР, 1941).

Работы К. по теории кораблестроения принесли ему мировую известность. Большую ценность имеют также работы К. по математике и механике. Он разработал ряд вопросов рациональной организации численных расчётов, обосновал способ улучшения сходимости тригонометрич. рядов, предложил (1931) метод решения т. н. векового уравнения. Им построена первая в России машина для интегрирования дифференц. ур-ний (1904), создан ряд важных кораб. и арт. приборов. К. выполнены крупные исследования в области колебаний арт. стволов и внеш. баллистики. Непреходящую ценность имеют труды К., посвящённые разработке наследия классиков науки — И. Ньютона, Л. Эйлера, К. Гаусса и др. Им созданы яркие очерки о жизни и деятельности П. Л. Чебышева, Ж. Лагранжа, И. Ньютона и др. Награждён 3 орденами Ленина.

Соч.: Собр. трудов, т. 1—12, М.— Л., 1936—56; Избр. труды, Л., 1958 (имеется библ.).

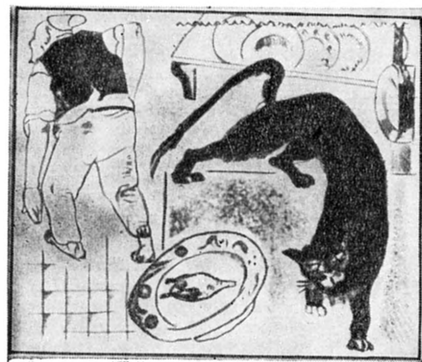
Лит.: Лучининов С. Т., А. Н. Крылов. Выдающийся кораблестроитель, математик и педагог, М., 1959; Труды Ин-та истории естествознания и техники АН СССР, т. 15, М., 1956 (том посвящён К.); Ханович И. Г., Академик Алексей Николаевич Крылов, Л., 1967; Штрайх С. Я., Алексей Николаевич Крылов. Очерк жизни и деятельности, М., 1956. *А. А. Пархоменко.*

КРЫЛО́В Виктор Александрович [29.1 (10.2).1838, Москва, — 28.2(13.3).1906, Петербург], русский драматург. Из семьи стряпчего. Окончил Петерб. инж. академию (1859). Автор ок. 125 драм и комедий. Нек-рые пьесы 70 — нач. 80-х гг. содержали критику бурж.-дворянского общества с позиций либерализма. В пьесе «Не ко двору» (1882) гл. роль с успехом исполняла М. Н. *Ермолова.* В дальнейшем творчество К. носило по преимуществу консервативный характер. На рубеже 19—20 вв. слово «крыловщина» стало обозначением репертуарной рутины, поверхностности и чистой развлекательности драматургии.

Соч.: Драматические соч., т. 1—9, СПБ, 1877—1903.

Лит.: История русской литературы XIX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1962.

КРЫЛО́В Иван Андреевич [2(13).2. 1769 (по др. данным, 1768), Москва, — 9(21).11.1844, Петербург], русский писатель, баснописец, журналист. Род. в семье армейского офицера, выслужившегося из солдат. Детские годы прошли на Урале и в Твери (ныне Калинин). Рано узнал материальные лишения, ещё подростком вынужден был поступить на службу подканцеляристом. Переехав в Петербург (1782), был мелким чиновником в Казённой палате. Отсутствие систематич. образования восполнял самостоят. изучением лит-ры, математики, франц. и итал. языков. В 14 лет написал комич. оперу «Кофейница» (1782), в к-рой живо изобразил нравы провинциальных крепостников. В 1786—88 созданы комедии «Бешеная семья», «Сочинитель в прихожей», «Проказники», высмеивающие



И. А. Крылов. «Кот и Повар». Иллюстрация А. А. Дейнеки.

пустоту и развращённость столичного дворянства, и трагедия «Филомела», направленная против деспотизма. В 1789 К. предпринял издание журн. «*Почта ду́хов*», в к-ром печатал свои сатирич. письма, смело обличавшие пороки дворянского общества, злоупотребления бюрократич. аппарата. В журналистской деятельности, а также в повести «Каиб» (1792) и др. прозаич. произв. К. выступил как продолжатель просветит. сатиры Н. И. *Новикова.* Смелая сатира К. вызвала недовольство Екатерины II — писателю пришлось прекратить лит. деятельность и на неск. лет скрыться в провинции. В 1799—1800 написана злая антиправительств. «шуто-трагедия» «Трумф» («Подщипа»), к-рая распространялась в рукописных списках. Лишь в 1806 К. смог вернуться в Петербург. В 1806—07 написал комедии «Модная лавка» и «Урок дочкам», высмеивавшие галломанию дворянства и имевшие большой успех. В 1812—41 служил помощником библиотекаря в имп. Публичной б-ке. В 1809 вышла 1-я книга басен, обозначившая начало активной работы К. как баснописца.

Басни К. стали «...книгой мудрости самого народа» (Гоголь Н. В., Собр. соч., т. 6, 1953, с. 166). Подлинная народность, живописный и неиссякаемый по своему богатству язык делают творчество К. вершиной развития рус. басни, ставят писателя в ряд мировых корифеев этого жанра. А. С. Пушкин отмечал глубокое нац. своеобразие басен К., к-рое видел в «...веселом лукавстве ума, насмешливости и живописном способе выражаться...» (Полн. собр. соч., т. 7, 1958, с. 32). В отличие от своих предшественников, у к-рых в басне главенствовал дидактич. момент — мораль, К. создал басню-сатиру, басню - комедийную сценку. По поводу басни К. «Крестьянин и овца» В. Г. Белинский писал, что это «...поэтическая картина одной из сторон общества, маленькая комедийка, в которой удивительно верно выдержаны характеры действующих лиц...» (Полн. собр. соч., т. 8, 1955, с. 574). В этом заключались задатки реалистич. подхода писателя к действительности. Басни К. выразили отношение нар. масс к социальной несправедливости, а многие из них прямо направлены против деспотизма самодержавной власти и хищничества чиновной бюрократии («Волки и овцы», «Мор зверей», «Рыбьи пляски» и мн. др.). Правда, в таких баснях, как «Конь и Всадник», «Колос», содержавших оправдание смирения перед власть имущими, сказалась непоследовательность политич. взглядов К., но главным, непреходящим в его творчестве остаётся глубокий демократизм, выражение нравств. идеала народа, осуждение эгоизма и фальши дворянского общества (басни «Крестьяне и Река», «Листы и корни» и др.). Верой в нравств. силу народа проникнуты его басни, связанные с тематикой Отечеств. войны 1812 («Ворона и Курица», «Волк на псарне», «Раздел» и др.). В противовес традиц. схематизму жанра, условно-аллегорич. персонажи басен К. несут в себе реальные черты людей; они включены писателем в широкую панораму рус. общества, представляя его различные социальные слои — от царя до пастуха. С баснями К. вошла в рус. лит-ру живая нар. речь. Всё творчество К.-баснописца органически связано с художеств. миром рус. пословиц, сказок, поговорок; оно и само внесло в сокровищницу нац. языка крылатые выражения, многие из к-рых тоже стали пословицами. Язык басен К. явился примером для А. С. Пушкина, А. С. Грибоедова, Н. В. Гоголя и др. писателей. Образами и меткими выражениями крыловских басен пользовался В. И. Ленин. Басни К. переведены более чем на 50 языков мира.

Памятник И. А. Крылову в Ленинграде. Бронза, гранит. 1848—55. Скульптор П. К. Клодт.

Соч.: Басни, кн. 1—9, П., 1843; Полн. собр. соч., т. 1—3, М., 1944—46; Соч., т. 1—2, М., 1969.

Лит.: Благой Д. Д., Великий русский баснописец И. А. Крылов, М., 1944; Степанов Н. Л., И. А. Крылов. Жизнь и творчество, 2 изд., М., 1958; его же, Крылов, 2 изд., М., 1969; Десницкий А. В., 1766 год как год рождения И. А. Крылова, «Русская литература», 1962, № 2; Кеневич В. Ф., Библиографические и исторические примечания к басням Крылова, 2 изд., СПБ, 1878; История русской литературы XIX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1962. *Н. Л. Степанов.*

Н. И. Крылов.

Н. М. Крылов.

КРЫЛО́В Николай Иванович [16(29).4. 1903, с. Галяевка, ныне Вишнёвое Тамалинского р-на Пензенской обл.,— 9.2.1972, Москва], советский военачальник, Маршал Сов. Союза (1962), дважды Герой Сов. Союза (19.4.1945 и 8.9.1945). Чл. КПСС с 1927. Род. в семье служащего. В Красной Армии с 1919, участник Гражданской войны на Юж., Закавк. и Дальневост. фронтах — командир взвода, роты, батальона. В 1920 окончил пехотно-пулемётные курсы, в 1928 — курсы «Выстрел». С 1922 на командных и штабных должностях. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 на Юж., Сев.-Кавк., Сталинградском, Донском, Юго-Зап., Зап., 3-м Белорус. и 1-м Дальневост. фронтах в должностях: нач. оперативного отдела штаба армии (июль — авг. 1941), нач. штаба Приморской, 62-й и 8-й гвард. армий (1941—43), командующего войсками 21-й и 5-й армий (май 1943— сент. 1945). Участвовал в обороне Одессы, Севастополя, в Сталинградской битве 1942—43, в Смоленской операции 1943, в Белорусской операции 1944, в Восточно-Прусской операции 1945, Харбинско-Гиринской операции 1945. После войны был зам. командующего войсками Приморского воен. округа (1945—47); командующим и 1-м зам. командующего войсками Дальневост. военного округа (1947—56); командующим войсками Уральского (1956—57), Ленингр. (1957—1960) и Моск. (1960—63) воен. округов. С марта 1963 главнокомандующий Ракетными войсками стратегич. назначения, зам. министра обороны СССР. Чл. ЦК КПСС с 1961. Деп. Верх. Совета СССР 3—8-го созывов. Награждён 4 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 4 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 1-й степени, Кутузова 1-й степени, почётным оружием с золотым изображением Гос. герба СССР и медалями, а также неск. орденами и медалями иностр. гос-в. Автор мемуаров «Не померкнет никогда» (1969), «Навстречу победе» (1970, соавтор), «Огненный бастион» (1972). Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены.

КРЫЛО́В Николай Митрофанович [17(29).11.1879, Петербург, — 11.5.1955, Москва], советский математик, акад. АН СССР (1929; чл.-корр. 1928) и АН УССР (1922). В 1902 окончил Петерб. горный ин-т. С 1912 проф. там же, с 1922 руководитель кафедры математич. физики АН УССР. Осн. труды относятся к интерполяции, приближённому интегрированию дифференц. ур-ний математич. физики, нелинейной механике. Разработал ряд новых методов решения задач математич. физики, приложимых как для доказательства существования решений, так и для фактич. их построения. Цикл исследований К. совм. с Н. Н. *Боголюбовым* (с 1932) посвящён изучению актуальных проблем нелинейных колебательных процессов, где К. удалось заложить основы нелинейной механики. Работы К. получили применение в ряде областей науки и техники. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Введение в нелинейную механику, К., 1937; Основні проблеми математичної фізики й техніки, Харків — Київ, 1932; Збірник праць з нелінійної механіки, Київ, 1937 (совм. с Н. Н. Боголюбовым).

Лит.: Исакова О. В., Николай Митрофанович Крылов, М., 1945 (Материалы к биобиблиографии трудов учёных СССР. Серия математики, в. 2); История отечественной математики, т. 4, кн. 1—2, К., 1970.

КРЫЛО́В Порфирий Никитич [1(13).8. 1850, дер. Сагайская, ныне Каратузского р-на Красноярского края, — 27.12. 1931, Томск], советский ботаник, чл.-корр. АН СССР (1929) и АН УССР (1925). С 1885 работал в Томском ун-те (с 1917 проф.), где создал ботанич. сад и гербарий. Один из основоположников *фитоценологии*. Исследовал флору и растительность Урала и Сибири. Автор «Флоры Алтая и Томской губернии» (т. 1—7, 1901—14), 2-е изд. к-рой — «Флора Западной Сибири» (в. 1—12, 1927—64) завершено после его смерти.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 4, М., 1952.

КРЫЛО́В Порфирий Никитич (р. 1902), советский живописец и график; см. *Кукрыниксы*.

КРЫЛО́В Сергей Борисович [1(13).1. 1888, Петербург, — 24.11.1958, Москва], советский учёный в области междунар. права, дипломат, доктор юридич. наук (1930), проф. (1938). Чл. КПСС с 1946. На преподават. работе в 1918—58 (проф. ЛГУ, Высшей дипломатич. школы, Академии обществ. наук при ЦК КПСС и др.). Автор исследований по истории создания ООН, по воздушному праву, по междунар. частному и публичному праву. В 1946—52 член *Международного суда ООН* от СССР. Участвовал в междунар. совещаниях и на конференциях по выработке Устава ООН в Думбартон-Оксе и Сан-Франциско. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Материалы к истории ООН, в. 1, М.—Л., 1949; Международный суд ООН, М., 1958; История создания Организации Объединенных Наций, [2 доп. изд.], М., 1960.

КРЫЛО́ВИЧ Владимир Николаевич [20.10(1.11).1895, дер. Крыловичи, ныне Дзержинского р-на Минской обл., — 23.10.1937, Минск], белорусский советский актёр, засл. арт. БССР (1931). Один из основоположников сов. белорус. театра. С 1915 участвовал в любительских спектаклях. С 1921 работал в Белорус. театре им. Я. Купалы (Минск). Играл роли в произв. нац. и рус. сов. драматургии, придавая многим из них романтич. окраску. Яркий темперамент сочетался у К. с мягкостью, лиризмом. Лучшие роли: Криницкий («Павлинка» Купалы), Машека, Кастусь Калиновский («Машека», «Кастусь Калиновский» Мировича), Вершинин («Бронепоезд 14-69» Иванова), Чужаков («Мост» Романовича), Берест («Платон Кречет» Корнейчука) и др. Снимался в кино.

Лит.: Есакоў А., У. Крыловіч, Мінск, 1956.

КРЫЛОНО́ГИЕ МОЛЛЮ́СКИ (Pteropoda), группа, объединяющая 2 отряда заднежаберных моллюсков. Нога у К. м. рудиментарная, сильно развиты лишь её 2 боковые лопасти — параподии, похожие на крылья (отсюда назв.), при помощи к-рых моллюски плавают. У представителей отр. Thecosomata имеется спиральная или двусторонне-симметричная раковина, иногда вместо неё присутствует т. н. ложная раковина; у представителей отр. Gymnosomata раковина отсутствует. Тело полупрозрачное, нередко ярко окрашено. Гермафродиты. К. м. — морские планктонные организмы (см. *Планктон*). Распространены широко. В морях СССР обычны из первого отряда — лимацина, а из второго — *клиона*. Служат пищей нек-рых рыб и даже китов. Обломки раковин К. м. составляют гл. массу т. н. птероподового ила в юж. части Атлантич. ок. Остатки ископаемых К. м. известны с палеогена. Иногда с К. м. сближают палеозойских ископаемых — *кониконхий*.

КРЫЛООРЕ́ШНИК, род деревьев сем. ореховых; то же, что *лапина*.

КРЫ́ЛЫШКО, группа перьев, прикреплённых к первому пальцу в крыле птиц. К. обычно состоит из 4 перьев, иногда их 3 (нек-рые воробьиные и дятлы) или 6 (турако). К. может выдвигаться вперёд и вверх, предотвращая срыв возд. потока с крыла при больших углах атаки. Наиболее сильно К. развито у лесных птиц с округлёнными крыльями, способных к манёвренному полёту.

КРЫ́ЛЬЧАТЫЙ ДВИ́ЖИТЕЛЬ, *судовой движитель* с вертикальными поворотными крылообразными лопастями, к-рые расположены на равных угловых расстояниях по окружности ротора, вращающегося относительно вертикальной оси. Ротор, приводимый во вращение от гл. двигателя через редуктор, устанавливается внутри корпуса заподлицо с наружной обшивкой; в воде же находятся только лопасти, выступающие ниже днища судна. К. д. имеет 3—7 лопастей; последние при вращении ротора поворачиваются относительно своих продольных осей, благодаря чему на каждой лопасти, как на крыле, создаётся сила упора, направленная в сторону движения судна. Сила упора регулируется изменением углов установки лопастей. К. д. может создавать силу упора в любом направлении, что позволяет поворачивать судно без помощи руля как при движении вперёд или назад, так и без хода. Манёвры судна производятся без изменения направления и скорости вращения ротора, управление К.д. — с ходового мостика судна. К. д. применяется как гл. движитель на судах, к манёвренным качествам к-рых предъявляются повышенные требования (портовые буксиры, тральщики, плавучие краны, паромы и др.), а также как вспомогат. подруливающее устройство крупных судов.

Лит.: Басин А. М., Ходкость и управляемость судов, ч. 2, М., 1964.

М. А. Гречин.

КРЫ́ЛЬЧАТЫЙ НАСО́С, *насос* объёмного типа с возвратно-поворотным движением рабочего органа, служит для подачи жидкостей. В цилиндрич. корпусе К. н. находится прямоугольное качающееся крыло с нагнетательными клапанами, к-рое выполняет роль поршня, и перегородки со всасывающими клапанами. Обычно вручную крылу сообщают колебательное движение, благодаря чему происходит всасывание и нагнетание жидкости. Получили распространение К. н. двойного действия, применяемые

для кратковрем. подачи различных жидкостей без абразивных примесей (воды, нефтепродуктов и пр.). Их производительность 2—12 $м^3/ч$ при напоре до 10—20 *м*.

КРЫ́ЛЬЯ, органы, служащие животным для *летания*. К. свойственны нек-рым членистоногим (большинству насекомых), всем птицам и нек-рым млекопитающим (летучим мышам); из ископаемых животных К. имели нек-рые пресмыкающиеся — летающие ящеры. У разных групп животных строение и происхождение К. различны, т. о., К. могут служить примером *аналогичных органов*.

К. насекомых — пластинчатые придатки *груди*. Развиваются из выпячивающихся боковых складок покровов средне- и заднегруди. При формировании крыла в щель между верх. и ниж. слоем крыловой пластинки из полости тела поступает *гемолимфа*. В сформированном крыле проходят *жилки* — трубчатые утолщения, образующие опорный скелет крыла, по к-рым в К. заходят, кроме гемолимфы, трахеи и нервы. Обычно К. 2 пары. У двукрылых развиты только передние К. (задние превращены в *жужжальца*), у веерокрылых — только задние. По строению и числу жилок различают К. сетчатые (у стрекоз, подёнок, сетчатокрылых), пронизанные многими продольными и поперечными жилками, и перепончатые (у перепончатокрылых, многих равнокрылых) с малым числом жилок, особенно поперечных. У жуков (жёсткокрылых) передние К., или защитные *надкрылья*,— плотные, сильно склеротизированы и в покое прикрывают сложенные задние К. Строение К.— важный признак в систематике насекомых. К. приводятся в движение мощными пучками поперечнополосатых мышц; нек-рые насекомые делают в секунду до 1000 взмахов К.

К. птиц — видоизменённые передние конечности. Основу К. образуют кости скелета — плечо, предплечье и сильно изменённая кисть. В покое К. сложены и прижаты к телу. К предплечью и кисти прикрепляются *маховые перья*, основания к-рых прикрыты кроющими перьями, сидящими на коже К. Перья К. черепицеобразно налегают друг на друга, образуя лёгкую и прочную несущую поверхность с системой щелей в вершинной части. К. птиц имеют аэродинамически выгодные сводчатые профили. Наиболее развиты опускающие К. грудные мышцы, прикреплённые к *килю*. Форма К. зависит от особенностей полёта птиц.

К. летучих мышей — кожные летат. перепонки, натянутые между четырьмя сильно удлинёнными пальцами (2—5) передних конечностей, туловищем и задними конечностями; у нек-рых видов перепонка захватывает и область хвоста. *М. С. Гиляров, Н. В. Кокшайский.*

КРЫМ, Крымский полуостров, полуостров на Ю. Европ. части СССР. Пл. 25,5 тыс. $км^2$. Омывается на З. и Ю. Чёрным и на В. Азовским м. На С. соединяется с Вост.-Европейской равниной узким (до 8 *км*) Перекопским перешейком. На востоке К., между Чёрным и Азовским м., располагается Керченский п-ов, на З. суживающаяся часть К. образует Тарханкутский п-ов. (Карту см. на вклейке к стр. 520.)

Природа. Вдоль всего сев.-вост. побережья К. протягивается система мелководных заливов Азовского м. (Сиваш), отделённых от моря низменной и песчаной косой — Арабатской стрелкой. Сев., бóльшая часть п-ова, представляет собой степную равнину (Степной Крым), юж., меньшая по площади, занята *Крымскими горами*, к-рые простираются от Севастополя до Феодосии и состоят из трёх параллельных гряд с пологими сев. и крутыми юж. склонами; Юж. наиболее высокая гряда гор достигает 1545 *м* (г. Роман-Кош). Вдоль юж. подножия Юж. гряды простирается прибрежная полоса *Южного берега Крыма*; местами на побережье встречаются выходы магматич. пород в виде лакколитов (г. Аюдаг), древних вулканич. массивов (г. Карадаг). Из полезных ископаемых известны: месторождения керченских жел. руд, соли и леч. грязи в озёрах, известняки, глины, мергели. Климат сев. части К. умеренно тёплый. Зима мягкая (ср. темп-ра января 1°, 2 °C); лето очень тёплое (средняя темп-ра июля 24 °C). На Юж. берегу К. климат средиземноморский; очень тёплое лето (ср. темп-ра июля 24 °C) и мягкая зима (ср. темп-ра января ок. 4 °C). Осадков в зап. части гор ок. 1000—1200 *мм* в год, на В. полуострова 500—700 *мм*, на С. 300—500 *мм* в год. Реки К. маловодны; важнейшие — Чёрная, Бельбек, Кача, Альма, Салгир. На р. Салгир построено Симферопольское водохранилище. Имеется неск. крупных солёных лиманных озёр: Красное, Старое, Сакское, Акташское, Тобечикское и др. Почвы в сев. части К. каштановые, вдоль Сиваша—каштановые в комплексе с солонцами и солончаками, в центр. части преим. юж. чернозёмы, в предгорьях и горах выщелоченные чернозёмы, бурые горно-лесные, на яйлах (плоских вершинах Главной гряды Крымских гор) чернозёмовидные горно-луговые. Поверхность сев. части б. ч. распахана. На небольших участках сохранилась степная растительность. В горах (особенно на сев. склонах) леса: дубовые, буковые, буково-грабовые, местами сосновые. На Юж. берегу Крыма растительность средиземноморского типа. Многочисленны парки из декоративных деревьев и кустарников, сады, виноградники, табачные плантации. На Юж. берегу Крыма осн. города и курорты: Ялта, Мисхор, Алупка, Симеиз, Гурзуф, Алушта и др. Гл. города: Симферополь, Севастополь, Керчь. О хозяйстве, населении и здравоохранении см. ст. *Крымская область*.

Исторический очерк. Древнейшие следы обитания человека в К. относятся к эпохе *палеолита* (стоянки *Киик-Коба*, *Староселье*, в к-рых обнаружены костные остатки древних людей — неандертальцев, и др.). Найдено также много археологич. памятников времени *неолита*, бронзы и раннего железа. В 1-м тыс. до н. э. в К. обитали племена *киммерийцев*, *тавров* (от имени последних происходит древнее название горной и прибрежной части К. — Таврика, Таврия, Таврида) и *скифов*. Древнее население занималось охотой, рыболовством, скотоводством и примитивным земледелием. В 6—5 вв. до н. э. на побережье К. греки основали свои колонии (см. *Античные города Северного Причерноморья*). В 5 в. до н. э. в р-не Керченского п-ова возникло *Боспорское государство*, в степной части К. в 3 в. до н. э.— *Скифское государство*. Во 2-й пол. 1 в. до н. э. часть побережья была захвачена Римом, власть к-рого продержалась в отд. местах до 3 в. н. э. В 3—4 вв. н. э. в К. вторгались различные племена; под ударами *готов* и *гуннов* мн. древние города были превращены в руины, пали Боспорское и Скифское гос-ва. В 4—5 вв. К. стал объектом экспансии Византии. Во 2-й пол. 1-го тыс. в К. складывались феод. отношения. В Ю.-З. части возникали новые гос. образования, наиболее крупным из них в 13—15 вв. было княжество *Феодоро*. Вост. часть К. с 10 в. входила в состав *Тмутараканского княжества*. В этот период население К. состояло из потомков скифов, тавров, готов, сарматов, аланов, хазаров, печенегов и др., а по побережью из славян и греков. В 13 в. в К. вторглись монголо-татары, и там образовался Крымский улус Золотой Орды. В 13—15 вв. в К. существовали укреплённые торг. центры генуэзских купцов (см. *Генуэзские колонии в Северном Причерноморье*). После распада Золотой Орды в 1443 возникло *Крымское ханство*, с 1475 — вассал Турции, к-рая использовала его как орудие в осуществлении своей политики агрессии для нападений на рус., укр. и польские земли.

В течение неск. столетий рус. и укр. народы вели совместную борьбу против тур.-тат. набегов (см. *Крымские походы 1687 и 1689*). В этой борьбе участвовало запорожское и донское казачество. Стремясь обеспечить безопасность юж. областей и добиться выхода к Чёрному морю, рус. гос-во с кон. 17 в. начало борьбу за овладение К. В ходе русско-турецкой войны 1768—74 рус. войска овладели К.; по договору с ханом (1772) и *Кючук-Кайнарджийскому миру 1774* Крымское ханство было объявлено независимым от Турции и переходило под покровительство России. На Ю. был ликвидирован очаг агрессии против рус. и укр. народов. В 1783 К. присоединён к России; в 1784 стал частью Таврической обл. (с 1787 губернии) с центром в г. Симферополе; в 1797—1802 входил в Новороссийскую губ., из которой вновь выделился (1802) в Таврическую губ.

Присоединение К. к России имело прогрессивное значение. Вхождение во всероссийский рынок ускорило рост производительных сил; развивались овцеводство, зерновое х-во, садоводство, табаководство, виноградарство, ремесленные и кустарные промыслы (особенно соляной). Строились новые города. В 1783 был заложен Севастополь, ставший с нач. 19 в. гл. воен. портом Черноморского флота. Со 2-й пол. 19 в. Южный берег Крыма использовался как курорт. Чл. царской фамилии, а с 70—90-х гг. и представители крупной буржуазии строили там особняки и дворцы.

Во время *Крымской войны 1853—56* К. был главным театром воен. действий. В ходе войны рус. войска и жители Севастополя под руководством адмиралов В. А. Корнилова, П. С. Нахимова, В. И. Истомина в течение 11 мес. героически обороняли город (см. *Севастопольская оборона 1854—55*).

Реформы 60-х гг. 19 в. способствовали развитию капиталистич. отношений, особенно в с. х-ве. Проведение ж. д. Харьков — Севастополь (1869—75) ускорило экономическое развитие К. В 1913 на долю с. х. приходилось 55%; в пром-сти преобладали мукомольная, консервная, табачная и др. отрасли пищевой промышленности; добыто ок. 300 тыс. *т* соли. Наиболее значит. были з-ды металлургический (Керчь) и судостроительный (Севастополь).

В нач. 20 в. в К. возникли первые с.-д. организации. В годы Революции 1905—1907 вспыхнули восстания среди моряков Черноморского флота на броненосце «*Потёмкин*» и на крейсере «*Очаков*»; рабочие ж. д. участвовали в Окт. Всеросс. политич. стачке 1905. После Февр. революции в России активную деятельность в К. развернули мелкобурж. и бурж. тат. националистич. партии и орг-ции, к-рые выдвинули лозунг «Крым для крымцев» и стремились оторвать его от революц. России. В значит. части Советов К. преобладали соглашатели.

Накануне Окт. революции 1917 К. являлся аграрным р-ном с многонац. населением (русские, татары, греки, армяне, украинцы и др.). Рабочий класс был малочислен.

Революц. силы К. состояли из матросов Черноморского флота и солдат местных гарнизонов, рабочих Севастополя, Керчи, Феодосии, железнодорожников. В конце нояб. 1917 на парт. конференции большевиков Таврич. губ. был выработан план борьбы за установление Сов. власти в К. Гл. комиссаром Черноморского флота избран матрос-большевик В. В. Роменец. 16(29) дек. власть в Севастополе перешла к Военно-революц. к-ту во гл. с Ю. П. *Гавеном*. Пред. Совета в Севастополе был избран Н. А. *Пожаров*. Севастопольский ВРК возглавил борьбу за Сов. власть, к-рая была установлена в янв. 1918 во всём К. 28—30 янв. (10—12 февр.) в Севастополе чрезвычайный съезд Советов К. и представителей ВРК Таврич. губ. избрал Центр. к-т Советов Таврич. губ. (пред. Ж. А. Миллер). 21 марта 1918 в К. была образована Сов. социалистич. республика Тавриды как часть РСФСР, к-рая начала осуществлять социалистич. преобразования. В сер. апр. 1918 герм. войска, нарушив условия Брестского мира, заняли К. В районе Алушты белогвардейцы и татарские националисты расстреляли почти всех чл. Сов. пр-ва республики Тавриды. В нояб. 1918 в К. высадились войска Антанты. В 1919—20 К. был захвачен белогвардейскими войсками Деникина и Врангеля. (См. *Гражданская война и военная интервенция 1918—20*.)

В К. действовали партиз. отряды, возглавляемые большевиками (летом 1920 они были объединены под командованием А. В. *Мокроусова*). По решению ЦК РКП(б) от 2 авг. 1920 Крымский участок Юго-Зап. фронта 21 сент. был выделен Реввоенсоветом республики в самостоятельный Южный фронт (командующий М. В. Фрунзе, чл. РВС — С. И. Гусев и Бела Кун). В конце окт. войска Юж. фронта перешли в наступление и разгромили гл. силы Врангеля в Сев. Таврии. 7—11 нояб. сов. войска героически преодолели укрепления Крымского перешейка (см. *Перекопско-Чонгарская операция 1920*). Остатки белых войск, а также помещики, капиталисты и офицеры, бежавшие из центра страны в К. после Октябрьской революции 1917, эвакуировались за границу. 17 нояб. было завершено освобождение К. В нояб. 1920 ЦК РКП(б) утвердил обком партии К. в составе: Р. С. *Землячка* (Самойлова) — секр. обкома, Бела Кун, Д. И. Ульянов и др. 16 нояб. образован Крымревком (пред. Бела Кун). 18 окт. 1921 Сов. пр-во приняло декрет о создании Крымской АССР в составе РСФСР. 21 дек. 1921 В. И. Ленин подписал декрет об использовании К. для лечения трудящихся. За годы социалистич. строительства в К. были достигнуты значит. успехи в развитии пром-сти, с. х-ва, науки, культуры, курортного дела.

Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 К. стал местом ожесточённых сражений с нем.-фаш. захватчиками. С окт. 1941 по июль 1942 продолжалась героич. оборона Севастополя (см. *Севастопольская оборона 1941—42*). Кровопролитными боями сопровождалась *Керченско-Феодосийская десантная операция 1941—42*. 23 окт. 1941 был создан Центр. штаб партиз. движения в К. (командующий А. В. Мокроусов), в городах действовали десятки подпольных групп. В мае 1944 К. был освобождён Сов. Армией (см. *Крымская операция 1944*). 126 воинов в боях за освобождение К. получили звание Героя Сов. Союза, св. 3 тыс. крымских партизан и участников подпольной борьбы награждены орденами и медалями Сов. Союза.

Ущерб, нанесённый врагом нар. х-ву, составил св. 20 млрд. руб. (в ценах 1941). Оккупанты уничтожили более 130 тыс. чел. Полностью были разрушены города Керчь и Севастополь, мн. курорты, историч. памятники, 127 сел. насел. пунктов, 300 пром. предприятий, св. 22,9 тыс. жилых домов. В восстановлении разрушенного х-ва К. большую помощь оказывали все сов. республики. В июне 1945 Указом Президиума Верх. Совета РСФСР Крымская АССР преобразована в Крымскую область. В 1954 она в честь 300-летия воссоединения Украины с Россией передана из РСФСР в состав УССР.

Архитектура, изобразительное искусство. От 3—2-го тыс. до н. э. сохранились: изображения боевых сцен — красной охрой на скалах урочища Таш-Аир близ Бахчисарая и высеченные на кам. плите из с. Бахчи-Эли (Крымский краеведч. музей, Симферополь); орнамент. композиции в погребальных кам., т. н. таврских ящиках; кам. стелы с плоскорельефными фигурами вождя, воина, пастуха. Раскопки др.-греч. городов-колоний (см. *Античные города Северного Причерноморья* и *Боспорское государство*) показали богатство и своеобразие развивавшегося в К. с 7 в. до н. э. до 4 в. н. э. местного варианта античной художеств. культуры, а раскопки *Неаполя* скифского (близ Симферополя) осветили важный этап развития архитектуры и изобразит. иск-ва скифов. Прерванная в 4 в. нашествием гуннов, художеств. жизнь возрождается с колонизацией К. Византией. К 6 в. восстанавливаются укрепления Херсонеса, с 6 в. возводятся крепости Алустон (Алушта) и Горзувита (Гурзуф), известные по раскопкам базиликальные христ. храмы с орнамент. мозаиками и фресками («уваровская базилика» в Херсонесе, 7—8 вв.), а после похода киевского кн. Владимира на Херсонес появляются крестово-купольные храмы (церковь Иоанна Предтечи в Керчи, 10—13 вв.) с фресками на библейские сюжеты.

Потомки киммерийцев, тавро-скифов и аланов с 6 в. сооружают в горах т. н. пещерные города и крепости (Чуфут-Кале, Эски-Кермен и Тепе-Кермен — близ Бахчисарая; Инкерман и Мангуп, ставший в 12 в. центром княжества Феодоро,— близ Севастополя). В росписях пещерных храмов (12—15 вв.) ощутимы влияния визант. иск-ва. Жившими с 12 в. в К. армянами построены храм Стефана в Феодосии (14 в.) и монастырь Сурб-Хач (осн. в 1340) близ Ст. Крыма. Памятники оборонного зодчества генуэзских колонистов — крепости в Феодосии (1348), Судаке (1345—1414), Балаклаве (ныне в черте Севастополя; 15 в.). Главные постройки периода Золотой Орды и Крымского ханства — остатки мечети 13 в. и медресе 14 в. в Ст. Крыму, комплекс Ханского дворца 16—18 вв. в Бахчисарае, мечети Джума-Джами в Евпатории (1552, арх. Ходжа Синан) и Муфти-Джами в Феодосии (окончена в 1623).

С образованием Таврич. губ. в 1780-е гг. для Севастополя и Симферополя создаются планы регулярной застройки, реализация к-рых велась несистематично, и за исключением немногих позднеампирных сооружений (Графская пристань, 1846; Петропавловский собор, 1843; оба — в Севастополе) в этих городах преобладают эклектические здания 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. (Музей Черноморского флота, 1895, арх. А. М. Кочетов; здание панорамы «Оборона Севастополя», 1902—1904, арх. В. А. Фельдман; оба — в Севастополе). Среди дач и дворцов на Южном берегу К. выделяются масштабами псевдоготический с «мавританскими» мотивами дворец в Алупке (илл. см. т. 1, с. 464) и б. царский дворец в Ливадии (1911—13, арх. Н. П. Краснов), а эффектностью постановки на вершине скалы — т. н. Ласточкино гнездо (мыс Ай-Тодор, 1911, инж. А. В. Шервуд). Как поздний регулярный ансамбль интересна дача Жуковка близ Симеиза (нач. 20 в., проект худ. В. Д. Замирайло) с мозаиками П. В. Кузнецова и садово-парковой скульптурой А. Т. Матвеева.

В сов. время, в 1920—30-е гг., развернулось гор., сел. и курортное стр-во. Гл. обр. на Южном побережье было построено 168 здравниц (санаторий «Курпаты» близ Ялты, 1936, арх. В. Ковальский; дом отдыха в Алуште, 1939, арх. А. Н. Бекетов); в степной части К. возникли новые сёла с типовыми домами. Сразу же после Великой Отечеств. войны 1941—1945 началось восстановление городов и курортов. Особенный размах получили реконструкция превращённых в руины Севастополя и Керчи, работы по дальнейшему развитию Симферополя и др. городов. Наряду с расширением старых (новый корпус санатория в Н. Ореанде, 1945, арх. М. Я. Гинзбург и Ф. И. Михайловский) и постройкой новых санаториев и домов отдыха ведётся стр-во пансионатов («Донбасс» в Массандре, 1963, арх. А. Т. Полянский и др.), гостиниц, молодёжных лагерей (международный лагерь «Спутник» в Гурзуфе, 1962, арх. А. Т. Полянский и др.; всесоюзный пионерский лагерь *Артек*), расширяются дома творчества (новый корпус Дома творчества художников им. К. А. Коровина в Гурзуфе, 1962, арх. А. Т. Полянский и др.). Разработаны детальные проекты районной планировки Южного побережья (1968) и Большой Ялты (1973).

Лит.: Муратов М. В., Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова, М., 1960; Кириллов И. А., Удивительный полуостров, Симферополь, 1963; Олиферов А. Н., Гольдин Б. М., Реки и озера, Симферополь, 1966; История и археология древнего Крыма, К., 1957; История и археология средневекового Крыма, М., 1958; Очерки по истории Крыма, ч. 3—4, Симферополь, 1964—67; Революционное движение в Таврической губернии в 1905—1907 гг. Сб. док-тов и мат-лов, Симферополь,

1955; Борьба за Советскую власть в Крыму, Док-ты и мат-лы, т. 1—2, Симферополь, 1957—61; Исторические места и памятники Крыма, Симферополь, 1960; Крым в Великой Отечественной войне Советского Союза 1941—1945 гг., Симферополь, 1963; Хроника революционных событий в Крыму. 1917—1920 гг., Симферополь, 1969; Крым. Путеводитель, 2 изд., Симферополь, 1969; Вдоль крымских берегов, Путеводитель, Симферополь, 1969.

КРЫ́МОВ Александр Михайлович [23.10 (4.11).1871—31.8(13.9).1917, Петроград], русский ген.-лейтенант (1917). Из дворян Варшавской губ. Окончил Павловское воен. уч-ще и Академию Генштаба (1902), участвовал в рус.-япон. войне 1904—05. В 1906—11 служил в Гл. штабе и Гл. управлении Генштаба. В начале 1-й мировой войны 1914—18 находился при штабе 2-й армии, с марта 1915 командовал Уссурийской конной бригадой (впоследствии дивизией), с апр. 1917—3-м конным корпусом. Был тесно связан с партией октябристов и особенно с её лидером А. И. Гучковым. Во время *корниловщины* был направлен Ставкой на Петроград во главе 3-го конного корпуса для подавления революционных сил. После отказа солдат наступать К. поехал в Петроград для объяснений с А. Ф. Керенским, но после приказа об аресте, видя провал корниловской авантюры, застрелился.

КРЫ́МОВ Николай Петрович [20.4(2.5). 1884, Москва,— 6.5.1958, там же], советский живописец-пейзажист и театр. художник. Нар. художник РСФСР (1956), чл.-корр. АХ СССР (1949). Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1904—11). Участник выставки «*Голубая роза*» (1907), чл. Союза рус. художников (с 1910). Преподавал во Вхутемасе (1920—22) и Художеств. уч-ще памяти 1905 года (1934—39). В кон. 1900-х — 1910-е гг. создавал яркие по колориту, декоративно-обобщённые композиции (вначале динамизированные, а затем гармонически-спокойные), стилизованные в духе примитива, позже — гобелена и классицистич. пейзажа («Гроза», 1908, «Жёлтый сарай», 1909,— обе в Третьяковской гал.; серия «Купальщицы», сер. 10-х гг.). С нач. 20-х гг. окончательно перешёл к изображению устойчивых состояний природы, разрабатывая на основе их тщательного анализа свою «систему тона» (согласно к-рой цвет выявлял не материальную структуру, а только степень освещённости предметной формы). Стремясь к созданию синтетич. пейзажа-картины, К. добивался эмоц. единства образного строя («Речка», 1926, «Утро в Центральном парке...», 1937, «Летний день в Тарусе», 1939—40,— все в Третьяковской гал.). Театр. работы К.: оформление спектаклей «Горячее сердце» (1926) и «Таланты и поклонники» (1933) А. Н. Островского, «Унтиловск» Леонова (1928) — все три в МХАТе.

Лит.: Климова М. А., Н. П. Крымов, М., 1958; Н. П. Крымов — художник и педагог. Статьи, воспоминания, М., 1960; Сапего И., Чувство или логика? (Заметки о творчестве Н. П. Крымова), «Искусство», 1965, № 2.

КРЫ́МОВ (псевд.; наст. фам. Беклемишев) Юрий Соломонович [6(19). 1.1908, Петербург,—20.9.1941, похоронен у с. Богодуховка, ныне Чернобаевского р-на Черкасской обл. УССР], русский советский писатель. Чл. КПСС с 1941. Род. в семье литераторов. Окончил физико-матем. ф-т МГУ (1930); работал на судоверфях Каспия, в Моск. нефтяном ин-те, в 1936 плавал на танкере «Профинтерн» на Каспийском м. Осн. произв. К.— повесть «Танкер „Дербент“» (1938; одноим. пьеса совм. с Н. Оттеном, 1939; одноим. фильм, 1941) — одно из лучших произв. сов. прозы 30-х годов, где правдиво и сильно показаны зарождение социалистич. соревнования, рост рядового партийца, превращающегося в талантливого руководителя масс. К. принадлежат также повесть «Инженер» (1941), рассказ «Подвиг» (опубл. в 1961 в сб. «Тарусские страницы»), фронтовые очерки. Погиб на фронте.

Лит.: Кузнецов М., Юрий Крымов. Критико-биографический очерк, М., 1951; Громов П., Юрий Крымов. Очерк творчества, М., 1956; Русские советские писатели-прозаики. Биобиблиографич. указатель, т. 2, Л., 1964.

КРЫМСК (до 1958 — станица Крымская), город, центр Крымского р-на Краснодарского края РСФСР. Расположен на р. Адагум (приток Кубани). Узел ж.-д. линий на Краснодар, Новороссийск, Керчь, Тимашевская. 41 тыс. жит. (1970). *Крымский консервный комбинат*, винодельческий, пивоваренный, молочный заводы. Техникум пищевой промышленности.

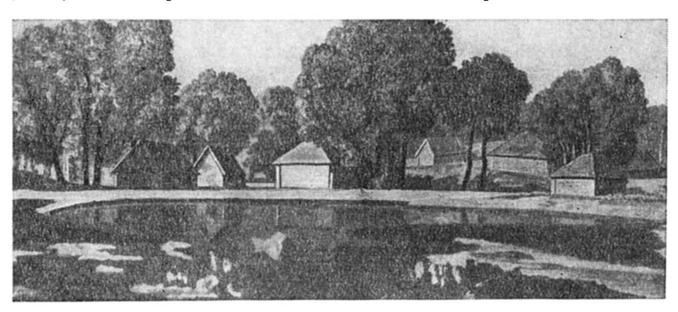
КРЫ́МСКАЯ АВТОНО́МНАЯ СОВЕ́ТСКАЯ СОЦИАЛИСТИ́ЧЕСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, создана 18 окт. 1921 в составе РСФСР со столицей в Симферополе; в июне 1945 преобразована в Крымскую область, к-рая в 1954 передана в состав УССР.

КРЫ́МСКАЯ АСТРОФИЗИ́ЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТО́РИЯ (КрАО), научно-исследоват. учреждение АН СССР. Осн. в 1908 как юж. отделение Пулковской обсерватории на базе существовавшей близ Симеиза частной любительской обсерватории (созданной ок. 1900). Гл. прибором в то время был двойной 12-*см* астрограф, с помощью которого велись поиски малых планет и изучалось их движение. После Великой Октябрьской социалистич. революции обсерватория начала быстро развиваться. В 1925 установлен 102-*см* рефлектор, при помощи к-рого велись работы по изучению звёздных спектров. С 1932 проводятся регулярные наблюдения Солнца. В годы оккупации Крыма нем.-фаш. захватчиками (1941—44) здание обсерватории было разрушено, инструменты уничтожены. В 1945 принято решение Сов. пр-ва о восстановлении обсерватории в Симеизе и о стр-ве новых её зданий в горах, в 12 *км* от г. Бахчисарая (пос. Научный); она была преобразована в самостоят. науч. учреждение — КрАО АН СССР.

Важнейшие направления работы КрАО связаны с изучением физич. процессов в атмосферах звёзд и Солнца, ведутся исследования туманностей и звёздных систем. Проводятся также исследования в области внеатмосферной астрономии и радиоастрономии. Осн. инструменты в пос. Научном: 2,6-*м* рефлектор им. акад. Г. А. Шайна — крупнейший в СССР и Европе; 122-*см* рефлектор, 64-*см* рефлектор, менисковый телескоп с зеркалом диаметром 50 *см*, 40-*см* двойной астрограф. Исследования Солнца ведутся с помощью башенного телескопа, снабжённого приборами для изучения спектра Солнца, магнитных полей на Солнце и для кинематографирования Солнца в различных лучах, а также внезатменного коронографа и др. инструментов. Имеются установки для изучения космич. лучей. На старой обсерватории близ Симеиза установлен 70-*см* рефлектор. В 3 *км* от Симеиза расположен радиоастрономич. отдел КрАО, где установлены 22-*м* радиотелескоп для наблюдений в области миллиметровых волн и меньшие инструменты. КрАО издаёт «Известия» (с 1947).

Лит.: Неуймин Г. Н., Симеизское отделение Пулковской обсерватории за 25 лет (1908—1933), в кн.: Русский астрономический календарь (ежегодник). Переменная часть, 1934, Г., 1934; Добронравин П. П., Крымская астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, М., 1955; Добронравин П. П., Стешенко Н. В., Крымская астрофизическая обсерватория Академии наук СССР, Симферополь, 1965.
П. П. Добронравин.

КРЫ́МСКАЯ ВОЙНА́ 1853—56, Восточная война, война России с коалицией Великобритании, Франции, Турции и Сардинии за господство на Бл. Востоке. К сер. 19 в. Великобритания и Франция вытеснили Россию с ближневост. рынков и подчинили своему влиянию Турцию. Имп. Николай I безуспешно пытался договориться с Великобританией о разделе сфер влияния на Бл. Востоке, а затем решил восстановить утраченные позиции прямым нажимом на Турцию. Великобритания и Франция способствовали обострению конфликта, рассчитывая ослабить Россию и отторгнуть у неё Крым, Кавказ и др. территории. Предлогом к войне явился спор между православным и католич. духовенством в 1852 из-за обладания «святыми местами» в Палестине. В февр. 1853 Николай I направил в Константинополь чрезвычайного посла А. С. *Меншикова*, к-рый ультимативно потребовал, чтобы православные подданные тур. султана были поставлены под особое покровительство рус. царя. Царское пр-во рассчитывало на поддержку Пруссии и Австрии и считало невозможным союз между Великобританией и Францией. Однако англ. премьер Дж. Пальмерстон, опасаясь усиления России, пошёл на соглашение с франц. имп. Наполеоном III о совместных действиях против России. В мае 1853 тур. пр-во отвергло рус. ультиматум, и Россия разорвала дипломатич. отношения с Турцией. С согласия Турции в Дарданеллы



Н. П. Крымов. «Утро». 1916. Ярославский художественный музей.

вошла англо-франц. эскадра. 21 июня (3 июля) рус. войска вступили в княжества Молдавию и Валахию, находившиеся под номинальным суверенитетом тур. султана. Поддерживаемый Великобританией и Францией, султан 27 сент. (9 окт.) потребовал очищения княжеств, а 4(16) окт. 1853 объявил России войну.

Против 82-тыс. армии ген. М. Д. Горчакова на Дунае Турция выдвинула почти 150-тыс. армию Омер-паши, но атаки тур. войск у Четати [25 дек. (6 янв. 1854)], Журжи [22 янв. (3 февр.)] и Кэлэраша [20 февр. (4 марта)] были отбиты. Рус. артиллерия уничтожила тур. Дунайскую флотилию. В Закавказье тур. армии Абди-паши (ок. 100 тыс. чел.) противостояли слабые гарнизоны Ахалциха, Ахалкалаки, Александрополя и Эривани (ок. 5 тыс.), т. к. гл. силы рус. войск были заняты борьбой с горцами (см. *Кавказская война 1817—64*). Из Крыма была спешно переброшена по морю пех. дивизия (16 тыс.) и сформировано 10-тыс. армяно-груз. ополчение, что позволило сосредоточить 30 тыс. войск под команд. ген. В. О. Бебутова. Гл. силы турок (ок. 40 тыс.) двинулись на Александрополь, а их Ардаганский отряд (18 тыс.) пытался через Боржомское ущелье прорваться к Тифлису, но был отражён, а 14(26) нояб. разбит под Ахалцихом 7-тыс. отрядом ген. И. М. Андронникова. 19 нояб. (1 дек.) войска Бебутова (10 тыс.) разгромили гл. тур. силы (36 тыс.) при *Башкадыкларе*.

Рус. Черноморский флот блокировал тур. корабли в портах. 18(30) нояб. эскадра под команд. вице-адм. П. С. *Нахимова* в *Синопском сражении 1853* уничтожила тур. Черноморский флот. Поражения Турции ускорили вступление в войну Великобритании и Франции. 23 дек. 1853 (4 янв. 1854) англо-франц. флот вошёл в Чёрное м. 9(21) февр. Россия объявила войну Великобритании и Франции. 11(23) марта 1854 рус. войска форсировали Дунай у Браилова, Галаца и Измаила и сосредоточились в Сев. Добрудже. 10(22) апр. англо-французская эскадра бомбардировала Одессу. В июне — июле англо-франц. войска высадились в Варне, а превосходящие силы англо-франко-тур. флота (34 линейных корабля и 55 фрегатов, в т. ч. большинство паровых) блокировали русский флот (14 линейных парусных кораблей, 6 фрегатов и 6 пароходофрегатов) в Севастополе. Россия значительно уступала зап.-европ. странам в области воен. техники. Её флот состоял в основном из устаревших парусных кораблей, армия была вооружена гл. обр. кремнёвыми гладкоствольными ружьями с небольшой дальностью стрельбы, в то время как союзники имели на вооружении винтовки. Угроза вмешательства в войну на стороне антирус. коалиции Австрии, Пруссии и Швеции заставляла Россию держать на зап. границах гл. силы армии.

На Дунае рус. войска 5(17) мая осадили крепость Силистрию, но ввиду враждебной позиции Австрии 9(21) июня главнокомандующий рус. армией фельдмаршал И. Ф. *Паскевич* отдал приказ об отходе за Дунай. В нач. июля 3 франц. дивизии двинулись из Варны для охвата рус. войск, но эпидемия холеры заставила их вернуться обратно. К сент. 1854 рус. войска отошли за р. Прут, и княжества были оккупированы австр. войсками.

На Балтийском м. англо-франц. эскадры вице-адм. Ч. Нейпира и вице-адм. А. Ф. Парсеваля-Дешена (11 винтовых и 15 парусных линейных кораблей, 32 пароходо-фрегата и 7 парусных фрегатов) блокировали рус. Балтийский флот (26 парусных линейных кораблей, 9 пароходо-фрегатов и 9 парусных фрегатов) в Кронштадте и Свеаборге. Не решившись атаковать эти базы из-за рус. минных заграждений, впервые применённых в боевых действиях, союзники начали блокаду побережья и бомбардировали ряд населённых пунктов в Финляндии. 26 июля (7 авг.) 1854 11-тыс. англо-франц. десант высадился на Аландских о-вах и осадил Бомарзунд, к-рый после разрушения укреплений сдался. Попытки др. десантов (в Экенесе, Ганге, Гамлакарлебю и Або) окончились неудачей. Осенью 1854 союзные эскадры покинули Балтийское м. На Белом м. англ. корабли в 1854 бомбардировали Колу и Соловецкий монастырь, но попытка нападения на Архангельск провалилась. Гарнизон Петропавловска-на-Камчатке под команд. ген.-майора В. С. Завойко 18—24 авг. (30 авг.—5 сент.) 1854 отразил нападение англо-франц. эскадры, разбив высаженный ею десант (см. *Петропавловская оборона 1854*).

В Закавказье тур. армия под команд. Мустафы-Зариф-паши была усилена до 120 тыс. чел. и в мае 1854 перешла в наступление против 40-тыс. рус. корпуса Бебутова. 4(16) июня 34-тыс. Батумский тур. отряд был разгромлен в бою на р. Чорох 13-тыс. отрядом Андронникова, а 17(29) июля рус. войска (3,5 тыс.) во встречном бою на Чингильском перевале разбили 20-тыс. Баязетский отряд и 19(31) июля заняли Баязет. Гл. силы Бебутова (18 тыс.) были задержаны вторжением в Вост. Грузию отрядов Шамиля и перешли в наступление только в июле. Одновременно на Александрополь двинулись гл. тур. силы (60 тыс.). 24 июля (5 августа) при *Кюрюк-Дара* тур. армия была разгромлена и перестала существовать как активная боевая сила.

2(14) сент. 1854 союзный флот начал высадку под Евпаторией 62-тыс. англо-франко-тур. армии. Рус. войска в Крыму под команд. Меншикова (33,6 тыс.) потерпели поражение на р. *Альма* и отошли к Севастополю, а затем к Бахчисараю, бросив Севастополь на произвол судьбы. Одновременно командовавшие союзной армией маршал А. Сент-Арно и ген. Ф. Дж. Раглан, не решившись атаковать Сев. сторону Севастополя, предприняли обходный манёвр и, разминувшись на марше с войсками Меншикова, подошли к Севастополю с Ю. 18 тыс. моряков и солдат во главе с вице-адм. В. А. *Корниловым* и П. С. Нахимовым заняли оборону, развернув при помощи населения стр-во укреплений. Для защиты подступов с моря у входа в Севастопольскую бухту было затоплено неск. старых кораблей, команды и орудия с к-рых были направлены на укрепления. Началась 349-дневная героич. *Севастопольская оборона 1854—55*.

Первая бомбардировка Севастополя 5(17) окт. не достигла цели, что вынудило Раглана и ген. Ф. Канробера (заменившего умершего Сент-Арно) отложить штурм. Меншиков, получив подкрепления, пытался в октябре атаковать противника с тыла, но в *Балаклавском бою 1854* успех не был развит, а в *Инкерманском сражении 1854* рус. войска потерпели поражение.

В 1854 в Вене при посредничестве Австрии велись дипломатич. переговоры между воюющими сторонами. Великобритания и Франция в качестве условий мира потребовали запрета для России держать воен. флот на Чёрном м., отказа России от протектората над Молдавией и Валахией и от притязаний на покровительство православным подданным султана, а также «свободы плавания» по Дунаю (т. е. лишения России доступа к его устьям). 2(14) дек. Австрия объявила о союзе с Великобританией и Францией. 28 дек. (9 янв. 1855) открылась конференция послов Великобритании, Франции, Австрии и России, но переговоры не дали результатов и в апр. 1855 были прерваны.

14(26) янв. 1855 в войну вступила Сардиния, к-рая направила в Крым 15-тыс. корпус. В Евпатории сосредоточился 35-тыс. тур. корпус Омер-паши. 5(17) февр. 19-тыс. отряд ген. С. А. Хрулёва пытался овладеть Евпаторией, но штурм был отбит. Меншиков был заменён ген. М. Д. Горчаковым.

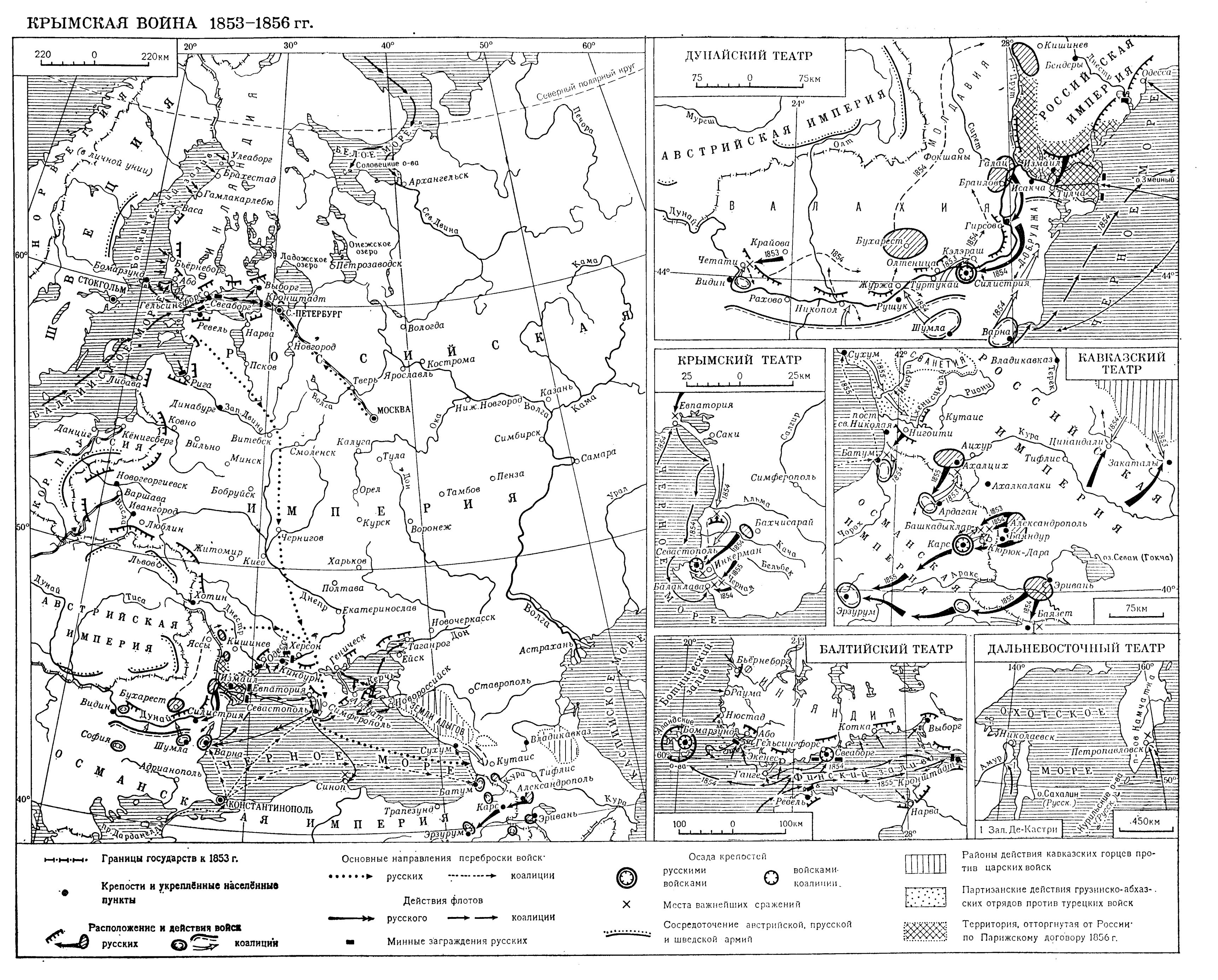
28 марта (9 апр.) началась 2-я бомбардировка Севастополя, выявившая подавляющее превосходство союзников в количестве боеприпасов. Но героич. сопротивление защитников Севастополя вынудило союзников вновь отложить штурм. Канробер был заменён ген. Ж. Пелисье, сторонником активных действий. 12(24) мая 16-тыс. франц. корпус высадился в Керчи. Корабли союзников опустошили Азовское побережье, но их десанты под Арабатом, Геническом и Таганрогом были отражены. В мае союзники произвели 3-ю бомбардировку Севастополя и вытеснили рус. войска из передовых укреплений. 6(18) июня после 4-й бомбардировки был предпринят штурм бастионов Корабельной стороны, но он был отбит. 4(16) авг. рус. войска атаковали позиции союзников на р. *Чёрной*, но были отброшены. Пелисье и ген. Симпсон (сменивший умершего Раглана) произвели 5-ю бомбардировку, а 27 авг. (8 сент.) после 6-й бомбардировки начали общий штурм Севастополя. После падения *Малахова кургана* рус. войска вечером 27 авг. оставили город и переправились на Сев. сторону. Оставшиеся корабли были затоплены.

На Балтике в 1855 англо-франц. флот под команд. адм. Р. Дандаса и Ш. Пено ограничился блокадой побережья, бомбардировкой Свеаборга и др. городов. На Чёрном м. союзники высадили десант в Новороссийске и заняли Кинбурн. На Тихоокеанском побережье был отражён десант союзников у бухты Де-Кастри.

В Закавказье корпус ген. Н. Н. Муравьёва (ок. 40 тыс.) весной 1855 оттеснил Баязетский и Ардаганский тур. отряды к Эрзуруму и блокировал 33-тыс. гарнизон Карса. Чтобы спасти Карс, союзники высадили в Сухуме 45-тыс. корпус Омер-паши, но он встретил 23—25 окт. (4—6 нояб.) на р. Ингури упорное сопротивление рус. отряда ген. И. К. Багратиона-Мухранского, к-рый затем остановил противника на р. Цхенисцкали. В тур. тылу развернулось партиз. движение груз. и абх. населения. 16(28) нояб. гарнизон Карса капитулировал. Омер-паша отошёл к Сухуму, откуда в февр. 1856 эвакуировался в Турцию.

В конце 1855 воен. действия фактически прекратились, и в Вене возобновились переговоры. Россия не имела обученных резервов, не хватало вооружения,

КРЫМСКАЯ ВОЙНА 1853–1856 гг.



боеприпасов, продовольствия, финанс. средств, росло антикрепостнич. крест. движение, усилившееся в связи с массовым набором в ополчение, активизировалась либерально-дворянская оппозиция. Всё более враждебной становилась позиция Швеции, Пруссии и особенно Австрии, к-рая грозила войной. В этой обстановке царизм был вынужден пойти на уступки. 18(30) марта был подписан *Парижский мирный договор 1856*, по к-рому Россия согласилась на нейтрализацию Чёрного м. с запрещением иметь там воен. флот и базы, уступала Турции юж. часть Бессарабии, обязалась не возводить укреплений на Аландских о-вах и признавала протекторат великих держав над Молдавией, Валахией и Сербией. К. в. с обеих сторон носила несправедливый, захватнич. характер. «Крымская война показала гнилость и бессилие крепостной России» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 20, с. 173). Поражение царизма подорвало его междунар. и внутр. престиж, ускорило назревание революц. ситуации 1859—61 и падение крепостного права в России.

К. в. явилась важным этапом в развитии военного искусства. После неё произошло перевооружение всех армий нарезным оружием и замена парусного флота паровым. В ходе войны обнаружилась несостоятельность тактики колонн, получили развитие тактика стрелковых цепей и элементы позиционной войны. Опыт К. в. был использован при проведении военных реформ 1860—70-х гг. в России и широко применён в войнах 2-й пол. 19 в.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 9—11, 28—29 (статьи и письма о К. в.); Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 320); Богданович М. И., Восточная война 1853—1856 гг., т. 1—4, СПБ, 1876; Дубровин Н. Ф., История Крымской войны и обороны Севастополя, т. 1—3, СПБ, 1900; Зайончковский А. М., Восточная война 1853—56 гг. в связи с современной ей политической обстановкой, т. 1—2, СПБ, 1908—13; Тарле Е. В., Крымская война, 2 изд., т. 1—2, М., 1950; Горев Л., Война 1853—1856 и оборона Севастополя, М., 1955; Бестужев И. В., Крымская война 1853—1856 гг., М., 1956; Рахматуллин М. А., Войны России в Крымской кампании, «Вопросы истории», 1972, № 8. См. также лит. при ст. *Севастопольская оборона 1854—55*. *И. В. Бестужев-Лада.*

КРЫ́МСКАЯ КОНФЕРЕ́НЦИЯ 1945, Ялтинская конференция 1945, конференция глав правительств трёх союзных во 2-й мировой войне 1939—1945 держав — СССР, США, Великобритании: пред. СНК СССР И. В. Сталина, президента США Ф. Д. Рузвельта и премьер-министра Великобритании У. Черчилля при участии министров иностр. дел, нач. штабов и др. советников. Состоялась в Ялте 4—11 февр., в период, когда в результате мощных наступательных ударов Советской Армии, перенёсшей воен. действия на герм. территорию, война против гитлеровской Германии вступила в завершающую стадию. На К. к. были согласованы воен. планы держав в целях окончат. разгрома фаш. Германии, определено их отношение к Германии после её безоговорочной капитуляции и намечены осн. принципы общей политики в отношении послевоен. организации мира. Было решено, что после того как германское вооружённое сопротивление будет окончательно сокрушено, вооруж. силы СССР, США и Великобритании оккупируют Германию; причём войска каждой из упомянутых держав будут занимать определённую часть (зону) Германии. Предусматривалось также создание в Германии координированной союзнич. администрации и установление контроля, осуществляемого через специально создаваемый контрольный орган, состоящий из главнокомандующих трёх держав, с местом пребывания в Берлине. При этом указывалось, что Франция будет приглашена взять на себя определённую зону оккупации и участвовать в качестве четвёртого члена этого контрольного органа. Конкретное урегулирование вопроса относительно зон оккупации Германии было достигнуто ещё до К. к. в Европейской консультативной комиссии и зафиксировано в «Протоколе Соглашения между правительствами СССР, США и Соединённого Королевства о зонах оккупации Германии и об управлении „Большим Берлином"» от 12 сент. 1944. Участники конференции заявили, что их непреклонной целью является уничтожить герм. милитаризм и нацизм и создать гарантии того, что «Германия никогда больше не будет в состоянии нарушить мир», «разоружить и распустить все германские вооруж. силы и навсегда уничтожить германский генеральный штаб», «изъять или уничтожить все германское военное оборудование, ликвидировать или взять под контроль всю германскую промышленность, которая могла бы быть использована для военного производства; подвергнуть всех преступников войны справедливому и быстрому наказанию...; стереть с лица земли нацистскую партию, нацистские законы, организации и учреждения; устранить всякое нацистское и милитаристическое влияние из общественных учреждений, из культурной и экономической жизни германского народа».

Вместе с тем в коммюнике К. к. подчёркивалось, что после искоренения нацизма и милитаризма герм. народ сможет занять достойное место в сообществе наций. Состоялся обмен мнениями по вопросу о репарациях с Германии.

К. к. приняла решение по вопросу создания *Организации Объединённых Наций* (ООН). Участники К. к. определили, что 25 апр. 1945 в Сан-Франциско (США) будет созвана конференция Объединённых Наций, которая подготовит окончательный текст Устава ООН (см. *Сан-Францисская конференция 1945*). Было условлено, что в основу деятельности ООН при решении кардинальных вопросов обеспечения мира будет положен принцип единогласия великих держав — постоянных членов Совета Безопасности ООН.

К. к. приняла «Декларацию об освобожденной Европе», в к-рой союзные державы заявили о своём стремлении согласовывать свои действия при решении политич. и экономич. проблем освобождённой Европы. В декларации говорилось: «Установление порядка в Европе и переустройство национально-экономической жизни должно быть достигнуто таким путем, который позволит освобожденным народам уничтожить последние следы нацизма и фашизма и создать демократические учреждения по их собственному выбору».

По вопросу «О Польше» в коммюнике К. к. выражалось «общее желание видеть установленной сильную, свободную, независимую и демократическую Польшу». Была достигнута договорённость о создании пр-ва Польши на широкой основе, с включением демократич. деятелей из самой Польши и поляков из-за границы. Было решено, что советско-польская граница должна проходить по т. н. «*Керзона линии*» с отступлением от неё в нек-рых районах от 5 до 8 *км* в пользу Польши, что Польша получит существенное приращение терр. на С. и на З.

По вопросу о Югославии К. к. приняла ряд рекомендаций об образовании Временного объединённого пр-ва Югославии и создании Временного парламента на основе Антифашистского вече нац. освобождения Югославии.

На К. к. было принято «Соглашение трех великих держав по вопросам Дальнего Востока», в к-ром предусматривалось вступление Советского Союза в войну против Японии через два-три месяца после капитуляции Германии и окончания войны в Европе. В соглашении было зафиксировано, в частности, что по окончании войны СССР будут возвращены юж. часть о. Сахалин и все прилегающие к ней острова, переданы Курильские о-ва.

На К. к. был рассмотрен также вопрос о создании постоянного механизма для регулярных консультаций между министрами иностр. дел трёх держав.

В коммюнике К. к. три союзные державы выражали «решимость сохранить и усилить в предстоящий мирный период то единство целей и действий, которое сделало в современной войне победу возможной и несомненной для Объединенных Наций».

Многие решения К. к., так же как и др. совместные соглашения союзных держав периода войны и её окончания, не нашли своего последовательного осуществления в послевоенные годы по вине западных держав, взявших курс на раздувание «холодной войны» против социалистических стран, на возрождение западногерманского милитаризма и реваншизма.

Лит.: Сборник действующих договоров, соглашений и конвенций, заключенных СССР с иностранными государствами, в. 11, М., 1955; Тегеран. Ялта. Потсдам. Сб. док-тов, М., 1971; Исраэлян В. Л., Дипломатическая история Великой Отечественной войны 1941—1945, М., 1959; История внешней политики СССР, ч. 1, 1917—1945, М., 1966.

КРЫ́МСКАЯ О́БЛАСТЬ, в составе УССР. Образована 30 июня 1945. До 19 февраля 1954 — в составе РСФСР. Пл. 27 тыс. $км^2$. Нас. 1909 тыс. чел. (1972). Делится на 14 районов, имеет 14 городов и 49 посёлков гор. типа. Центр — г. Симферополь.

К. о. награждена орденом Ленина (25 окт. 1958) и орденом Трудового Красного Знамени (14 дек. 1970). (Карту см. на вклейке к стр. 520).

Природа — см. в статьях *Крым*, *Крымские горы*, *Южный берег Крыма*.

Население. Осн. население области — русские (67,3% в 1970), 26,5% составляют украинцы, проживают также белорусы (2,2%), евреи (1,4%) и др. Ср. плотность нас. 70,7 чел. на 1 $км^2$. Наиболее густо заселён Юж. берег Крыма, а также северные предгорные р-ны и р-ны, расположенные вдоль ж. д. Джанкой — Симферополь — Севастополь. Городское население составляет 65%. Важнейшие города: Симферополь, Севастополь, Керчь и города-курорты — Ялта, Евпатория, Саки, Феодосия, Алупка, Алушта и др.

Хозяйство. К. о.— важный район горнодобывающей и химич. пром-сти с развитым машиностроением, пищ., лёгкой пром-стью и пром-стью стройматериалов, а также район высокоинтенсивного многоотраслевого с. х-ва. К. о.— всесоюзная здравница и район массового туризма. Объём продукции всей пром-сти в 1972 возрос по сравнению с 1940 в 11,1 раза. Энергетич. база пром-сти—Симферопольская, Севастопольская и Камыш-Бурунская ГРЭС, работающие в основном на привозном топливе. В последние годы (1960—70) на З. и С. К. о. выявлено неск. газовых месторождений, к-рые уже эксплуатируются. Построен местный газопровод Глебовка (Тарханкутский п-ов) — Симферополь — Севастополь. Газ поступает в Симферополь также из Джанкойского месторождения.

Ведущее место в пром-сти занимают железорудная и металлургич. отрасли, основанные на крупных залежах жел. руд в р-не Керчи. Они представлены Камыш-Бурунским железорудным комбинатом с мощными высокомеханизиров. карьерами, обогатит. и агломерационной ф-ками, Керченским металлургич. з-дом им. Войкова. Важное значение в экономике имеет машиностроение и металлообработка. З-ды: по выпуску оборудования для пищ. и винодельч. пром-сти (Симферополь), судоремонтные (Керчь, Севастополь), по произ-ву телевизоров, запасных деталей для с.-х. машин (Симферополь), тракторных прицепов (Джанкой), подъёмно-трансп. оборудования (Феодосия). На базе запасов различных солей в водах *Сиваша* и крупнейших озёр развивается химич. пром-сть. Созданы Сакский, Красноперекопский бромные з-ды и др. В Симферополе имеются з-ды по произ-ву изделий из пластмасс и резинотехнич. изделий. Осн. отрасль пром-сти — пищевая (более 50% пром. продукции в 1972), в к-рой выделяются винодельч., рыбная, консервная, табачная, эфирномасличная и мясо-молочная. Мировой известностью пользуются тончайшие крымские вина комбинатов «*Массандра*» и «Золотая Балка». Осн. предприятия винодельч. пром-сти сосредоточены вблизи городов Ялта, Алушта, Севастополь, Симферополь, Феодосия, Судак, Старый Крым.

Рыбообрабат. пром-сть развита в Керчи, Ялте, Севастополе, Евпатории. Консервная пром-сть (овощные и фруктовые консервы) сосредоточена в Симферополе, Джанкое, Бахчисарае. В Севастополе и Феодосии — з-ды виноградных соков. В Феодосии — табачная ф-ка, в Симферополе и Ялте — ферментационные предприятия. К. о. даёт ок. 40% общесоюзного произ-ва розового масла и св. 60% эфирных масел из лаванды (1971); предприятия отрасли находятся в Симферополе, Бахчисарае, Алуште, Судаке, Нижнегорском. Гл. центры мясо-молочной пром-сти — Симферополь, Севастополь, Керчь, Ялта, Евпатория. Развиты муком., макаронная и др. отрасли пищ. пром-сти. Предприятия лёгкой пром-сти имеются в Симферополе (трикот., хл.-бум., ткацкая, швейная, кож.-галантерейная ф-ки, кож.-обув. фирма и др.), Феодосии (чулочная ф-ка), Севастополе, Керчи. На базе местного сырья развита пром-сть стройматериалов, занятая изготовлением стенового камня, кирпича, произ-вом сборного железобетона, цемента (Симферополь, Ялта, Севастополь, Керчь, Бахчисарай).

Гл. отрасли с. х-ва — виноградарство, садоводство, произ-во эфирномасличных культур, полеводство, мясо-молочное животноводство. В 1972 в К. о. было 119 колхозов (без рыболовецких) и 144 совхоза. Посевная площадь всех зерновых культур составляла (1972, в тыс. *га*) 467,4, в т. ч. озимой пшеницы 197,4, кукурузы на зерно 49, зернобобовых 3,1. Под технич. культурами занято 94,7 тыс. *га* (подсолнечник, эфирномасличные, табак, лён-кудряш), под овощными культурами 20, под картофелем 15 тыс. *га*. Культивируются и кормовые травы. Более $^3/_4$ пахотных земель сосредоточено в степной зоне, являющейся основным с.-х. р-ном. К. о. занимает 2-е место в УССР по валовому сбору винограда (2125,1 тыс. *ц* в 1972). Общая площадь виноградных насаждений составила 108,7 тыс. *га*; площадь садов и ягодников 67,6 тыс. *га*. Осн. площади многолетних плодовых насаждений размещены в центр. и предгорной полосе; в юж. прибрежных и предгорных р-нах — плантации табака и эфирномасличных культур (роза, лаванда, шалфей мускатный). Для обводнения засушливого Степного Крыма за счёт вод Днепра строится (1973) *Северо-Крымский канал* (в 1971 вода пришла в Керчь). На орошаемых землях (более 200 тыс. *га*), кроме основных с.-х. культур, возделывается рис.

Животноводство мясо-молочного направления в степных р-нах, молочно-мясного — в предгорьях. Поголовье (на 1 янв. 1973, в тыс. голов) кр. рог. скота 651,2, в т. ч. коров 228,4; свиней 406,7, овец и коз 953,4. Развито птицеводство.

Протяжённость жел. дорог — 631 *км* (1971). Важнейшие магистрали — Севастополь — Симферополь — Джанкой, Красноперекопск — Джанкой — Феодосия — Керчь. С помощью паромной дизель-электрич. переправы через Керченский прол. К. о. связана с ж.-д. сетью Сев. Кавказа. Длина автомоб. дорог с твёрдым покрытием ок. 5,7 тыс. *км* (1972). Осн. автомагистрали — Ялта — Симферополь и Ялта — Севастополь. Построена первая в СССР горная троллейбусная линия Симферополь — Алушта — Ялта. Важнейшие мор. порты: Феодосия, Керчь, Севастополь, Ялта. Авиалинии связывают К. о. с Москвой, Киевом, Ленинградом и др. городами СССР. (Экономич. карту К. о. см. в ст. *Южный экономический район* СССР.)

И. А. Ерофеев.

Учебные заведения, научные и культурные учреждения. В 1914/15 уч. г. на терр. К. о. имелось 849 общеобразоват. школ (67 тыс. уч-ся), 7 ср. спец. уч. заведений (500 уч-ся), высших уч. заведений не было. В 1971/72 уч. г. в 895 общеобразоват. школах всех видов обучалось 326,9 тыс. уч-ся, в 31 проф.-технич. уч-ще 15,8 тыс. уч-ся, в 27 ср. спец. уч. заведениях 24,6 тыс. уч-ся, в высших уч. заведениях (ун-те, с.-х., мед. ин-тах в Симферополе, приборостроит. ин-те в Севастополе с филиалом в Симферополе и общетехнич. ф-том в Керчи) 22 тыс. студентов. В 1971 в 1175 дошкольных учреждениях воспитывалось 112,4 тыс. детей.

В К. о. работают н.-и. ин-ты, их филиалы и отделения. Крупнейшие: Крымская астрофизич. обсерватория АН СССР (пос. Научный, вблизи Бахчисарая), Морской гидрофизич. ин-т АН УССР (Севастополь), Ин-т биологии юж. морей АН УССР (Севастополь), Никитский ботанич. сад ВАСХНИЛ им. В. И. Ленина, н.-и. ин-т физических методов лечения и мед. климатологии им. Сеченова, Всесоюзный н.-и. ин-т виноделия и виноградарства «Магарач» (все в Ялте), Азово-Черноморский н.-и. ин-т морского рыбного хозяйства и океанологии (Керчь).

На 1 янв. 1972 в К. о. работали 1080 массовых библиотек (13,1 млн. экз. книг и журналов), 15 музеев — областной краеведч. и художеств. в Симферополе, Музей героич. обороны и освобождения Севастополя, Херсонесский историко-археологич., художеств. музеи и Музей Краснознамённого Черноморского флота в Севастополе, историко-археологич. в Керчи и Бахчисарае, краеведч. в Ялте (филиал — Дом-музей Н. З. Бирюкова), Евпатории, Феодосии, Картинная галерея им. И. К. Айвазовского в Феодосии, Дом-музей А. П. Чехова в Ялте, лит.-мемориальный музей С. М. Сергеева-Ценского в Алуште, Алупкинский дворец-музей; 5 театров — рус. драматич. театр им. М. Горького, украинский муз.-драматич. театр, обл. театр кукол в Симферополе, рус. драматич. театр им. А. В. Луначарского и театр Краснознамённого Черноморского флота в Севастополе, филармония; 936 клубных учреждений, 1411 стационарных киноустановок, 56 внешкольных учреждений.

Выходят областные газеты: «Крымская правда» (с 1918; на укр. яз. с 1959), «Курортная газета» (с 1939), «Крымский комсомолец» (с 1933). Обл. телевидение ведёт местные передачи в объёме 4 *ч* 47 *мин*, радиовещание занимает 2 *ч* 40 *мин*, ретранслируются радио- и телепередачи из Москвы и Киева.

Здравоохранение. Благоприятные климатич. условия Крыма в сочетании с живописной природой, грязевыми озёрами и минеральными источниками, а также известными историч. и архит. памятниками издавна создали ему славу как исключительному месту для лечения и отдыха. Выделяются: *Южный берег Крыма*, где расположены осн. климатич. приморские курорты: Ялта, Симеиз, Алупка, Мисхор, Ливадия, Гурзуф, Алушта; Западное побережье (гл. обр. грязевые курорты — Евпатория и Саки, использующие леч. грязь соляных озёр); Юго-Восточное побережье (климатич. курорты — Феодосия, Планёрское, Судак). В 1971 было 105 санаториев на 40 тыс. коек (1,5 тыс. в 1913), 24 дома отдыха на 6,3 тыс. мест и 21 пансионат на 8,3 тыс. мест. В санаторно-курортных учреждениях работали 1,2 тыс. врачей. Кроме того, в системе облздравотдела (на 1 янв. 1972) было 157 больничных учреждений на 19,8 тыс. коек (10,3 койки на 1 тыс. жит.); работали 8,9 тыс. врачей (1 врач на 214 жит.).

Туризм. Крым — крупный центр туризма. Здесь в 1972 функционировали 20 турбаз на 7,9 тыс. мест, 109 баз отдыха на 9,6 тыс. мест, 6 пансионатов для автотуристов (в т. ч. «Приморье» — крупнейший в СССР). Функционируют автомоб., пешеходные и мор. туристские маршруты. Автомоб.: Крымский (Симферополь — Бахчисарай — Севастополь — Ялта — Алушта), по Вост. Крыму; пешеходные: по лесам Крыма, Крымский горный (Симферополь — Бахчисарай — Севастополь — Соколиное — Ялта), по Центр. Крыму, по горному Крыму, по Вост. Крыму, по Юго-Зап. Крыму, по партиз. местам Вост. Крыма (Симферополь — Бахчисарай — Севастополь —

поход по Вост. Крыму — Феодосия) и в Керчь (каменоломни *Аджимушкай*).

Илл. см. на вклейке, табл. XXI (стр. 544—545).

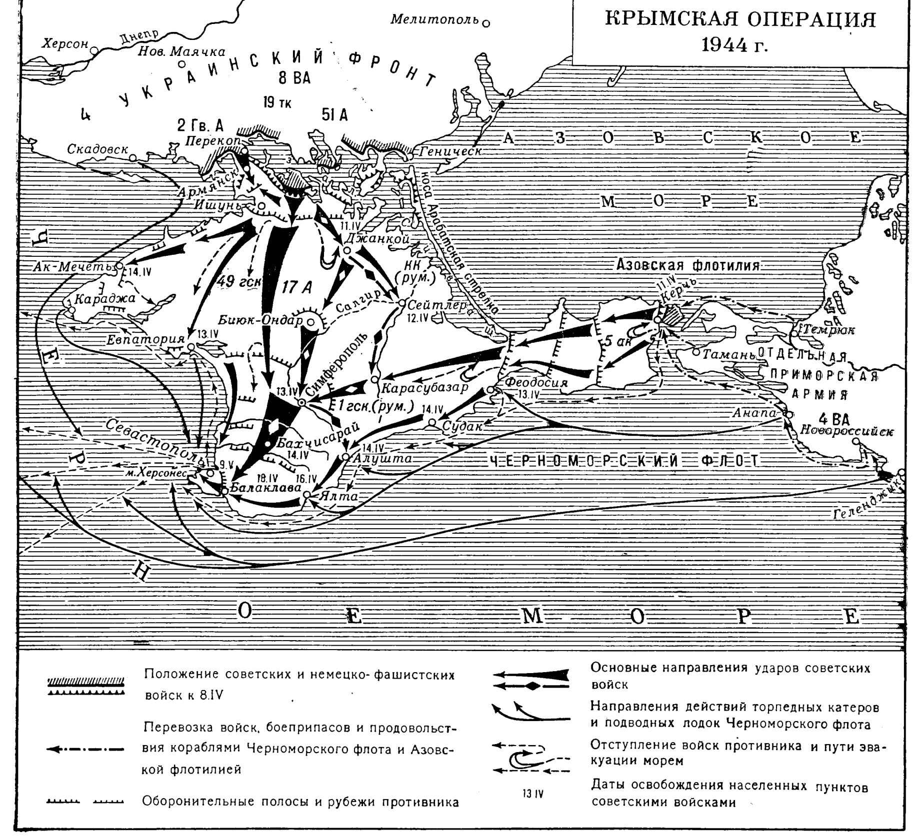
Лит.: Крым, Путеводитель, 2 изд., Симферополь, 1969; Петров Б. И., Новиков Н. Г., От Алушты до Байдар, Путеводитель, Симферополь, 1969; Махнева В., Сергеева Г., Туристскими тропами Крыма, Путеводитель, Симферополь, 1971; В катакомбах Аджимушкая, 2 изд., Симферополь, 1970; Крым за 50 лет Советской власти, Симферополь, 1970.

КРЫ́МСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1944, наступат. операция войск 4-го Укр. фронта (командующий ген. армии Ф. И. Толбухин) и Отд. Приморской армии (ген. армии А. И. Ерёменко) во взаимодействии с Черноморским флотом (адм. Ф. С. Октябрьский) и Азовской воен. флотилией (контр-адм. С. Г. Горшков) 8 апр.— 12 мая с целью освобождения Крыма от нем.-фаш. войск во время Вел. Отечеств. войны 1941—45. В результате Мелитопольской операции 26 сент.— 5 нояб. 1943 и Керченско-Эльтигенской десантной операции 31 окт.—11 нояб. 1943 сов. войска прорвали укрепления Тур. вала на Перекопском перешейке и захватили плацдармы на юж. берегу Сиваша и на Керченском п-ове, но освободить в это время Крым им не удалось из-за недостатка сил. 17-я нем. армия оказалась блокированной и, опираясь на глубоко эшелонированные оборонит. позиции, продолжала удерживать Крым. В её состав в апр. 1944 входило 5 нем. и 7 рум. дивизий (ок. 200 тыс. чел., ок. 3600 орудий и миномётов, св. 200 танков и штурмовых орудий, 150 самолётов). Сов. войска насчитывали 30 стрелк. дивизий, 2 бригады мор. пехоты, 2 укрепл. района (всего ок. 400 тыс. чел., ок. 6000 орудий и миномётов, 559 танков и самоходных орудий, 1250 самолётов).

8 апр. войска 4-го Укр. фронта при поддержке авиации 8-й возд. армии и авиации Черноморского флота перешли в наступление, 2-я гвард. армия овладела Армянском, а 51-я армия вышла во фланг перекопской группировки противника, к-рая начала отход. В ночь на 11 апр. в наступление перешла Отд. Приморская армия при поддержке авиации 4-й возд. армии и авиации Черноморского флота и утром овладела г. Керчь. Введённый в полосе 51-й армии 19-й танк. корпус овладел Джанкоем, что заставило керченскую группировку противника начать поспешный отход на З. Развивая наступление, сов. войска 15—16 апр. вышли к Севастополю, 5 мая начали его штурм и 9 мая освободили город. 12 мая остатки вражеских войск на мысе Херсонес сложили оружие. Большое содействие сов. войскам оказали партизаны Крыма (соединения под команд. П. Р. Ямпольского, Ф. И. Федоренко, М. А. Македонского, В. С. Кузнецова и др.). К. о. завершилась полным разгромом 17-й нем. армии, потери к-рой составили св. 140 тыс. чел. В результате ликвидации Крымской группировки врага отпала угроза юж. крылу сов. фронта, высвободились значит. силы, улучшилось базирование Черноморского флота.

Лит.: История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941—1945, т. 4, М., 1962; Бирюзов С. С., Когда гремели пушки, М., 1962; Коротков И. С., Колтунов Г. А., Освобождение Крыма, М., 1959.

Н. В. Постников.



КРЫ́МСКИЕ ГО́РЫ, горы на Ю. Крымского п-ова (*Крыма*). Дл. ок. 150 *км*, шир. до 50 *км*. Состоят из Главной (юж.) гряды — Яйлы, протягивающейся вдоль берега Чёрного м., и сопровождающих её с С. двух передовых гряд типа *куэст*, полого наклонённых на С.-З. и С., круто обрывающихся к Ю., в сторону Яйлы. Яйла на З. представляет собой горную гряду с платообразной вершинной поверхностью; её отдельные части носят свои названия: Айпетринская Яйла, Ялтинская, Никитская, Бабуган-Яйла; на В. Яйла распадается на более или менее изолированные платообразные массивы — Чатырдаг, Демерджи, Долгоруковская Яйла, г. Тырке, Караби-Яйла. Высшая вершина Яйлы в целом — г. Роман-Кош — 1545 *м* (на Бабуган-Яйле). Передовые гряды К. г. менее высоки; южная из них поднимается до абс. выс. 550—750 *м*, северная — до 350 *м*.

В геологич. отношении К. г. представляют собой участок Альпийской складчатой области Южной Европы, в отличие от равнинной части Крымского п-ова, к-рая имеет платформенное строение и относится к Скифской плите. Яйла соответствует осевой зоне Крымского антиклинория, куэсты — моноклинали его сев. крыла. Юж. крыло антиклинория в результате молодых опусканий погружено под уровень Чёрного м. Движения по разломам здесь продолжаются, вызывая землетрясения. Подножия гряд, Южный берег Крыма (кроме района Феодосии и Судака) и значит. часть предгорий южнее Симферополя сложены сильно складчатыми тёмными глинистыми сланцами с прослоями песчаников таврической серии (триас — ниж. юра). Более высокие части склонов сложены глинистыми и песчаниковыми отложениями ср. юры, а вершинная поверхность Яйлы — преим. известняками верхней юры, в к-рых интенсивно развит голый карст с каррами, воронками, котловинами, колодцами, шахтами и пещерами. Борта яйлинских плато крутые и отвесные, местами расчленённые каньонами. Под юж. обрывом развиты многочисл. оползни и обвалы глыб юрских известняков. Среди таврической серии и пород ср. юры много мелких тел изверженных пород (горы Аюдаг, Урагу, Чамны-Бурун). Присутствуют и вулканич. толщи (горная группа Карадаг). Сев. передовые гряды К. г. сложены меловыми, палеогеновыми и неогеновыми отложениями.

Поднятие К. г. сначала в виде острова произошло в конце мела и эоцене. В середине неогена образовалась выровненная поверхность Яйлы. До неогена горы распространялись на 20—30 *км* южнее совр. береговой линии Чёрного м.; в неогене они приобрели черты совр. асимметричного строения.

Климат ниж. части юж. склона Яйлы средиземноморского типа, с мягкой зимой (у побережья ср. темп-ра 1—4° С) и очень тёплым летом (ср. темп-ра июля 24° С). Лето и осень солнечные. Годовое количество осадков 600 *мм* (максимум — зимой), к В.— меньше. На плато Яйлы лето прохладное (в июле ср. темп-ра 15—16° С), зима не очень сурова (от —1 до —4° С, на В. плато темп-ра ниже), годовое кол-во осадков на З. 1000—1200 *мм*, на В. 500—700 *мм*; сильные ветры. Максимум осадков на З. зимой, на В.— ле-

том. Реки питаются атмосферными осадками и подземными (карстовыми) водами. Зимой и весной — паводки, летом — устойчивая межень. Ландшафты склонов Яйлы горно-лесные (в ниж. части юж. склона — средиземноморского типа); в лесах господствуют дуб, бук, на юж. склоне — также крымская сосна; почвы горнолесные бурые. На куэстовых грядах лесо-кустарниковые и юж. лесостепные ландшафты. Характерен карстовый ландшафт вершинной поверхности Яйлы с карровыми полями, каменистыми горными лугами и лугостепями на высоких массивах и горной лесолугово-степной и лесостепной растительностью на более низких, с горно-луговыми чернозёмовидными почвами и горными чернозёмами (на В.). *Н. А. Гвоздецкий, М. В. Муратов.*

КРЫ́МСКИЕ ПОХО́ДЫ 1687 И 1689, воен. походы рус. войск против *Крымского ханства.* Заключив *«Вечный мир» 1686* с Польшей, Россия вступила в коалицию держав («Священная лига» — Австрия, Венеция и Речь Посполита), боровшихся против агрессии султанской Турции и её вассала — Крымского ханства. В мае 1687 рус. войско (ок. 100 тыс. чел.) во главе с кн. В. В. Голицыным выступило с Украины; вместе с рус. войсками в походе участвовали донские и запорожские казаки. Когда рус. войско перешло р. Конские Воды, крымские татары подожгли степь, лишив его подножного корма для коней; 17 июня было принято решение о возвращении на Украину. По требованию казачьей старшины, поддержанному Голицыным, рус. пр-во сместило гетмана И. С. *Самойловича,* отрицательно относившегося к войне с Турцией и Крымом, и на его место поставило И. С. *Мазепу.* В 1688 началась подготовка к новому походу на Ю. Речь Посполита вступила в переговоры с Турцией о мире и гл. тяжесть войны легла на Россию. Ранней весной 1689 рус. войско (ок. 150 тыс. чел.) двинулось на Ю. 15 мая в урочище Зелёная Долина произошёл жестокий бой с отрядами крымского хана, нападение к-рых было отбито. 20 мая рус. войско подошло к крепости Перекоп, однако ввиду неблагоприятного соотношения сил отказалось от её осады и 21 мая начало отход. К. п. 1687 и 1689 отвлекли силы турок и крымских татар, чем оказали помощь союзникам России. Но походы не решили задачи обеспечения юж. границ России, а их неудачный исход явился одной из причин падения пр-ва Софьи Алексеевны — Голицына.

Лит.: Соловьев С. М., История России с древнейших времен, кн. 7, М., 1962; Голицын Н. С., Русская военная история, ч. 2, СПБ, 1878; Белов М. И., К истории дипломатических отношений России во время крымских походов (1686—1689 гг.), «Уч. зап. ЛГУ. Серия исторических наук», 1949, № 112, в. 14. *А. М. Сахаров.*

КРЫ́МСКИЙ Агафангел Ефимович [3(15).1.1871, Владимир-Волынский, — 25.1.1942, Кустанай], украинский советский писатель, учёный, востоковед, акад. АН УССР (1918). В 1892 окончил Лазаревский ин-т вост. языков в Москве, в 1896 — ист.-филологич. ф-т Моск. ун-та, в 1898—1918 преподаватель (с 1900 проф.) Ин-та вост. языков, в 1918—41 проф. Киевского ун-та. Автор многочисл. работ по истории и культуре народов Востока (араб. страны, Иран, Турция и др.), а также по грамматике укр. яз. и др. работ по славистике. Одним из первых рус. востоковедов К. стал рассматривать историю Востока как часть всемирной истории. Был одним из организаторов АН УССР.

Опубл. сб. «Повести и рассказы» (1895), три кн. стихов «Пальмовые ветки» (1901—1922), роман «Андрей Лаговский» (1905) и др. К. был другом И. Я. Франко, Леси Украинки, М. М. Коцюбинского. Труды К. по истории и культуре стран Востока переведены на мн. языки мира. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Вибрані твори. [Вступ. ст. С. М. Шаховского], Київ, 1965; Твори, т. 1, Київ, 1972; История мусульманства, ч. 1—3, М., 1903—04; История Турции и ее литературы, т. 1—2, М., 1910—16; История арабов и арабской литературы светской и духовной, ч. 1—3, М., 1911—13; История новой арабской литературы, М., 1971; Библ. трудов К. см.: А. Ю. Кримський, Бібліографічний покажчик (1889—1971), Київ, 1972.

Лит.: Крачковский И., Академик АН УССР А. Е. Крымский (К 70-летию со дня рождения), «Изв. АН СССР. Отделение литературы и языка», 1941, № 3; Смилянская И. М., А. Е. Крымский, «Народы Азии и Африки», 1971, № 4; Килимник О., А. Ю. Кримський. (До 90-річчя з дня народження), «Вітчизна», 1961, № 1.

КРЫ́МСКИЙ КОНСЕ́РВНЫЙ КОМБИНА́Т, крупное предприятие пищ. пром-сти СССР (г. Крымск Краснодарского края РСФСР). Выпускает консервы широкого ассортимента, в основном плодоовощные, а также мясные, мясорастительные, замороженную продукцию (быстрозамороженные фрукты и овощи и кулинарные изделия). Построен в 1930 проектной мощностью 65 млн. условных банок. В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 комбинат был полностью разрушен. Восстановлен в 1950 мощностью до 80 млн. условных банок. В 1966—70 значительно увеличены мощности по производству зелёного горошка, томата-пасты, томатного сока, обеденных, закусочных и мясо-растит. консервов, а также быстрозамороженной продукции. Комбинат перешёл на ритмичную круглогодовую работу.

Производств. мощность на 1 янв. 1971 составляла 185,9 млн. условных банок, в т. ч. плодоовощных 170,9 млн., мясных 15 млн. Комбинат награждён орденом Ленина (1971). *Л. П. Ястребцева.*

КРЫ́МСКИЙ ПОЛУО́СТРОВ, см. *Крым, Крымская область.*

КРЫ́МСКОЕ ЗАПОВЕ́ДНО-ОХО́ТНИЧЬЕ ХОЗЯ́ЙСТВО, расположено в пределах Главной гряды Крымских гор. Пл. 26,6 тыс. *га.* Образовано в 1957 на месте существовавшего здесь с 1923 Крымского заповедника. Включает две примерно равные части: заповедную, с полной охраной всего природного комплекса и лесо-охотничью, где ведётся очень ограниченная спортивная охота. Терр. покрыта лесом на 90%. На сев. склонах гор преобладают дубовые (от 400 до 600 *м*) и буковые (600—1300 *м*) леса; на юж. склонах — леса из крымской (700—1000 *м*) и обыкновенной (1000—1200 *м*) сосны; выше — пояс горных лугов (яйл). Сохранилась роща бородавчатой берёзы; встречаются реликты доледниковой флоры — тисс и древовидный можжевельник. Акклиматизированы муфлон и белка-телеутка; обитают также крымский олень, косуля, кабан, каменная куница, лисица, барсук, заяц-русак, леопардовый полоз, эндемик Крыма — голопалый геккон; в реках — ручьевая и радужная форели, голавль, усач и др.

Лит.: Крымское государственное заповедно-охотничье хозяйство (50 лет). [Сб. ст.], Симферополь, 1963.

КРЫ́МСКОЕ ХА́НСТВО, татарское феод. гос-во в Крыму в 15—18 вв., выделившееся из *Золотой Орды.* После нападения в 1223 на Судак монголо-татары в 30-х гг. вторглись в Крым и в 1239 захватили его степную часть, разрушив местное земледельч. х-во и покорив разноплеменное население (аланы, половцы, славяне, армяне, греки). С кон. 13 в. монг.-тат. феодалы (наиболее крупные улусы семей Ширин, Барын, Аргын, Кипчак и др.) сделали Крым постоянным местом своих кочёвок, преим. для зимовки. Основой х-ва завоевателей было кочевое скотоводство. На рубеже 13—14 вв. здесь образовалось особое наместничество с резиденцией в Солхате (Старый Крым). После междоусобной борьбы в 1433 в Крыму с помощью феод. знати утвердился Девлет-Хаджи-Гирей (ум. 1466), к-рый при поддержке Вел. княжества Литовского в 1443 создал независимое от Золотой Орды К. х., в состав к-рого вошло также Ниж. Поднепровье. При хане Менгли-Гирее (1468—1515) К. х. после вторжения в Крым в 1475 тур. войск и разгрома ими *генуэзских колоний в Северном Причерноморье* стало вассалом Турции. Феод. знать К. х. организовывала грабительские походы в соседние страны с целью захвата добычи, пленных для продажи в рабство и получения дани и выкупов. Нападениям крымских татар в 16—17 вв. подвергались терр. России, Украины, Польши. Крымские войска в 16 в. неоднократно осаждали Москву, Тулу и др. города России. Только в 1-й пол. 17 в. в Крым было уведено ок. 200 тыс. пленных. Рус. пр-во в 16—17 вв. для защиты юж. границ России от набегов крымских татар создало систему *засечных черт* (пограничных укреплённых линий). В кон. 17 в. в ходе войны с Турцией были предприняты *Крымские походы 1687—89,* к-рые, однако, кончились безрезультатно. К. х. было обычно союзником Турции в её войнах с Россией в 17—18 вв., являясь опасным очагом агрессии на Ю., отвлекавшим много сил рус., польск. и укр. народов. Лишь по Кючук-Кайнарджийскому мирному договору 1774 К. х. перестало быть вассалом Турции и объявлено независимым под протекторатом России, а в 1783 окончательно присоединено к Российской империи.

Лит.: Смирнов В. Д., Крымское ханство под верховенством Оттоманской Порты до начала XVIII в., СПБ, 1887; его же, Крымское ханство под верховенством Оттоманской Порты в XVIII в., Од., 1889; Смирнов Н. А., Россия и Турция в XVI—XVII вв., т. 1—2, М., 1946; Новосельский А. А., Борьба Московского государства с татарами в 1-й половине XVII в., М.—Л., 1948. *А. М. Сахаров.*

КРЫ́МСКО-ТАТА́РСКИЙ ЯЗЫ́К, язык татар, живших до 1944 в Крыму и проживающих в основном на терр. Узб. ССР. Относится к кыпчакской группе тюркских языков. Выделяются 3 диалекта: северный (степной), средний и южный (в соответствии с прошлым расселением крымских татар); последний испытал сильное влияние тур. яз. Некоторые особенности К.-т. я.: 1) отпадение начального и конечного «ḫ» (ава вместо ḫава — «воздух», саба вместо сабаḫ — «утро»); 2) элизия узкого гласного в начале или внутри слога: (и)ляч — «лекар-

Л. Крыстанов.

Н. А. Крючков.

ство», (у)ста — «мастер», (у)ражай, к(и)рерим — «я войду»; 3) формы родит. падежа местоимения 1-го лица ед. и мн. ч. «меним» и «бизим» (вместо «мениң» и «бизиң»); 4) отрицат. форма будущего времени 1-го лица ед. ч. на -мам/-мем (язмам — «я не напишу»). Исторически К.-т. я. восходит к эпохе распадения Золотой Орды (нач. 15 в.). Старейшие памятники К.-т. я. относятся к 17 в. Ядро совр. лит. К.-т. я. составляют говоры, уходящие корнями в куманский (половецкий) яз. К.-т. я. до 1929 пользовался араб. письмом, до 1938 — латинизированным, а с 1938 — рус. графикой.

Лит.: Заатов О., Полный русско-татарский словарь, Симферополь, 1906; Самойлович А., Опыт краткой крымско-татарской грамматики, П., 1916; Севортян Э. В., Крымско-татарский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 2, М., 1966.

КРЫМЧАКИ́, малочисленная народность. Живут гл. обр. в городах Крымской обл. УССР (Симферополь, Севастополь, Керчь, Феодосия) и на Кавказе (Новороссийск, Сухуми). Язык относится к тюркским языкам, однако большинство К. считает родным языком русский. Верующие К.— иудаисты. Этногенез К. окончательно не выяснен. По-видимому, они сформировались на основе древнего местного населения (принявшего иудейскую религию) с позднейшей примесью евр., тюрк. и, возможно, итал. (генуэзских) элементов.

КРЫНИ́ЦА (Krynica), бальнеологич. курорт в ПНР, в горном массиве Сондецкие Бескиды, в долине реки Крыничанка, в 100 *км* к Ю.-З. от Кракова, на выс. 600 *м*. Климат умеренно влажный, с мягкой солнечной зимой (ср. темп-ра января —5 °С) и умеренно тёплый летом (ср. темп-ра июля 17 °С); осадков 800 *мм* за год. Леч. средства: холодные углекислые мало минерализованные гидрокарбонатные, кальциевые источники («Тадеуш», «Кароль», «Главный», «Юзеф», «Ян») и высокоминерализованные гидрокарбонатные, натриевые («Зубер» I, II, III, IV) воды. Формула хим. состава воды источника «Кароль»:

$$CO^2_{2,0}M_{1,8}\frac{HCO_3\,95}{Ca\,73(Mg16)}T\,10\,°C pH\,6,4.$$

Воду источников используют для питьевого лечения, ванн, ингаляций, разлива в бутылки, получения газа (отпуска т. н. сухих углекислых ванн). Торфогрязелечение. Лечение больных с заболеваниями сердца и сосудов, желудочно-кишечного тракта и мочевыводящих путей, гинекологич., нарушением обмена веществ. Санатории, дома отдыха, ванные здания, питьевые бюветы, филиал Краковской мед. академии; отели, пансионаты, спортивные сооружения. Центр туризма и горнолыжного спорта.

Лит.: Борисов А. Д., Важнейшие курорты социалистических стран Европы, М., 1967. *А. Д. Борисов.*

КРЫСИ́Д, альфа-нафтилтиомочевина, $C_{10}H_7NHCSNH_2$, препарат для борьбы с крысами и мышами в помещениях, см. *Зооциды*.

КРЫСИ́НЫЕ ЕЖИ́ (Echinosoricinae), подсемейство млекопитающих сем. ежей отр. насекомоядных. Дл. тела 10—45 *см*, хвоста 1,5—20 *см*, весят от 50 *г* до 1,5 *кг*. По внешнему виду напоминают полёвок или крыс; хвост голый. Мех густой, грубый или мягкий, без игл. 4 рода, в каждом по одному виду. Распространены в Бирме, Китае, Индокитае, на Малайском архипелаге, Филиппинах. Обитают в горных влажных лесах с густым подлеском, по заросшим берегам ручьёв и болот. Селятся под корнями деревьев, в расщелинах скал, в густом кустарнике. Питаются насекомыми, беспозвоночными, частично растительными. Типичный представитель — *гимнура*.

КРЫСИ́НЫЙ КЛЕЩ (Ornithonyssus bacoti), паразитический клещ из группы гамазовых. Дл. тела до 1,1 *мм*. Ротовые части приспособлены для кровососания. Распространён очень широко, в СССР — гл. обр. в портовых городах. К. к. паразитирует на крысах, мышах, реже на др. грызунах, размножаясь в их гнёздах. При массовых размножениях может нападать на человека, вызывая укусами сильное раздражение кожи — *дерматозы*. Меры борьбы: дезинсекция помещения и уничтожение грызунов.

Лит.: Нельзина Е. Н., Крысиный клещ, М., 1951.

КРЫСТА́НОВ (Кръстанов) Любомир (р. 15.11.1908, Плевен), болгарский метеоролог и геофизик, акад. (1960) и президент (с 1962) Болг. АН. Чл. Болгарской коммунистич. партии с 1941, кандидат в чл. ЦК (с 1962). С 1932 работает в Центр. метеорологич. ин-те Болгарии (с 1950 директор). Проф. Софийского ун-та и начальник Гидрометеослужбы Болгарии (1951—59). Директор Геофизич. ин-та (1959). Осн. труды по физич. химии, метеорологии, физике атмосферы (физика облаков, их влагосодержание, процессы конденсации, турбулентность в околоземных возд. слоях и т. д.). Иностр. член АН СССР (1966).

КРЫ́СЫ (Rattus), род грызунов сем. мышеобразных. Дл. тела 10—30 *см*; хвост немного длиннее или немного короче тела, покрыт чешуйками и редкими волосками. Морда заострённая, уши большие, кожистые. Известно ок. 60 видов. Распространены в лесах тропиков и субтропиков (Африки, Юж. Азии и др.). Ещё в эпоху палеолита нек-рые виды — синантропы (см. *Синантропные организмы*) начали вслед за человеком распространяться к С., постепенно расселившись очень широко (включая Америку). В СССР 3 вида. Чёрная К. (R. rattus) — синантроп, в Европ. части СССР и на Д. Востоке. Серая К., или пасюк (R. norvegicus),— также синантроп, расселяется по Сибири. Туркестанская К. (R. turkestanicus) обитает в естеств. условиях в горных лесах Киргизии, Узбекистана и Таджикистана. Первые 2 вида в юж. частях ареала живут также и в естеств. условиях; обитают в норах, дуплах деревьев и т. п. Размножаются каждые 3—4 мес., приносят 5—15 детёнышей; половозрелыми становятся в возрасте 3—4 мес. Всеядны. Причиняют большой ущерб, портя и поедая продукты, нек-рые материалы (кожи и т. п.), повреждая помещения и т. д. Являются переносчиками глистных и мн. инфекционных заболеваний. Меры борьбы — механич., химич. и биологич. методы (см. *Дератизация*). Шкурки К. служат второстепенным кожсырьём и пушниной.

Лит.: Аргиропуло А. И., Семейство Muridae — мыши, М.— Л., 1940 (Фауна СССР. Млекопитающие, т. 3, в. 5); Ellerman J. R., The families and genera of living rodents, v. 3, pt 1, L., 1949. *И. М. Громов.*

КРЫ́СЬИ ОСТРОВА́ (Rat Islands), группа островов в зап. части архипелага Алеутских островов (США, шт. Аляска). Состоят из 7 крупных (Кыска, Семисопочный, Амчитка, М. Ситкин, Булдырь, Крысий, Сегула) и неск. мелких островов. Острова преим. гористые (выс. до 1221 *м* на о. Семисопочный). Имеются действующие вулканы. На о. Амчитка — заповедник мор. бобра. Открыты в 18 в. рус. промышленниками. Назв. дано из-за обилия в то время на островах грызунов.

КРЫ́ША, верхняя ограждающая конструкция здания. Состоит из несущей части (стропил, ферм, прогонов, панелей и т. п.), передающей нагрузку от снега, ветра и собств. веса К. на стены и отд. опоры, и наружной оболочки — *кровли*. К. устраивают чердачные и бесчердачные. Чердачная К. бывает утеплённая или холодная. Холодная К. защищает здание только от атм. осадков; теплозащита помещений верх. этажа обеспечивается чердачным перекрытием. В бесчердачных К. последняя выполняет одновременно и функции чердачного перекрытия; в этом случае К. наз. *покрытием*, или совмещённой К. Наклонная (для стока воды) поверхность К. наз. скат; линия пересечения двух скатов, образующих внеш. наклонный угол,— ребро, внутренний — ендова, или разжелобок; верх. горизонтальное ребро К.— конёк. Уклоны скатов устанавливают в зависимости от материала кровли, климатич. условий, архит. и эксплуатац. требований.

КРЫШКОДЕ́ЛАТЕЛЬНАЯ МАШИ́НА полиграфическая, служит для изготовления переплётных крышек книги. К. м.— агрегат циклич. действия, в к-ром соединена работа ряда автоматич. механизмов: самонаклада, периодически подающего по две картонных сторонки; механизма подачи ткани или бумаги и отстава (полоска плотной бумаги, соответствующая размерам корешка книги); клеемазальных аппаратов, наносящих тонкий слой клея на переплётную ткань или бумагу; механизмов каретки и ножей для вырубки уголков ткани; механизмов для загибки краёв ткани или бумаги по ширине и длине развёрнутой крышки; обжимного устройства и приёмника готовых крышек. Применяют два вида К. м.: листовые, работающие с листовыми заготовками ткани или бумаги; ротационные — с рулонным обложечным материалом. На К. м. изготавливают цельнотканевые, цельнобумажные, комбинированные (сочетание ткани и бумаги) крышки с предварительно напечатанными обложками. Размеры крышек на листовых машинах: макс. 40×56 *см*, миним. 11×15 *см*, скорость изготовления 10—14 шт. за 1 *мин*. На ротационных машинах макс. размер 27×48,7 *см*, миним. 20,8×27,5 *см*, скорость 25—45 шт. за 1 *мин*.

Лит.: Гуськов П. С., Филиппов В. П., Кошелев Е. И., Брошюровочно-переплётные машины, М., 1967 (Полиграфические машины, кн. 4).

КРЭГ, Крейг (Craig) Генри Эдуард Гордон (16.1.1872, Стивенедж, Хартфордшир,—29.VII.1966, Ванс, Франция), английский режиссёр, художник и теоретик театра. Сын актрисы Э. *Терри.* На проф. сцене с 1889. Был художником и постановщиком спектаклей: «Северные богатыри» Ибсена (Лондон), «Росмерсхольм» Ибсена (Флоренция), «Гамлет» (1911, Москва, совм. с К. С. Станиславским и Л. А. Сулержицким), «Макбет» (Нью-Йорк, совм. с Д. Россом). Теоретич. взгляды К. изложены в его книгах и издававшихся им журналах. Убожество совр. постановок на англ. сцене, торгашество антрепренёров вызывали протест К. Он выступал против мещанской пышности спектаклей, против натурализма в театре, но выход искал в бегстве от действительности в мир «чистого иск-ва». Творчество К., идейно связанное с символизмом в лит-ре и иск-ве, утверждало условный символич. театр. К. отказался от декоративной плоскостной живописи, обратившись к абстрактному архит. оформлению. Он выдвинул теорию «идеального» актёра, в к-рой хотел заменить актёра «сверхмарионеткой». В 1935 посетил СССР.

Соч.: Towards a new theatre, L.— Toronto, 1913; The theatre advancing, L., 1921; Henry Irving, L., 1930; Ellen Terry..., L., [1931]; On the art of the theatre, [6 ed.], L., [1962]; в рус. пер.— Искусство театра, [СПБ, 1912].

Лит.: Станиславский К. С., Моя жизнь в искусстве, Соч., т. 1, М., 1954; Чушкин Н. Н., Гамлет — Качалов, М., 1966; Bablet D., Edward G. Craig, [P., 1962]; Fletcher I., Rood A., Edward G. Craig: a bibliography, L., 1967.

Ф. М. Крымко.

КРЭСЕ́СКУ (Crăsescu) Виктор (наст. имя; псевд. Штефан Басарабяну) (1850, Кишинёв,—1917), молдавский писатель. Родился в семье чиновника. Учился в духовной семинарии в Кишинёве, затем в Новороссийском ун-те. Участник народнич. движения, эмигрировал в Швейцарию. В 1879 уехал в Румынию, примкнул к социалистам. Окончил мед. ф-т Бухарестского ун-та. Работал врачом. Его «Очерки из жизни Кишинёвской семинарии» (1884—91) написаны под влиянием «Очерков бурсы» Н. Г. Помяловского. Рассказы К. («Виновен ли он?», 1884, «Буря», 1884, «Дикарь», 1885, и др.) рисуют жизнь обездоленных бессарабских крестьян и добруджских рыбаков; о деревне с её социальными противоречиями повествует и роман «Еврей» (1898). К. привлекала и тема «новых людей»: «Восторг» (1884), «Спирка» (1887).

Соч.: Опере алесе, Кишинэу, 1960.

Лит.: История литературий молдовенешть, в. 1, Кишинэу, 1958.

КРЮ́ГЕР (Krüger) Иоганнес Генрих Луис (21.9.1857, Эльце,—1.6.1923, там же), немецкий геодезист. С 1884 ассистент, затем проф. Прусского геодезич. ин-та в Потсдаме. Развивая идеи К. *Гаусса,* разработал метод решения возникающих в триангуляции условных ур-ний с делением их на две группы и математич. аппарат конформной проекции эллипсоида на плоскость, получившей назв. проекции Гаусса — Крюгера (см. *Геодезические проекции*).

КРЮ́ГЕР (Kruger) Стефанус Йоханнес Паулус (10.10.1825, Колесберг,—14.7. 1904, Кларенс), гос. деятель бурской республики *Трансвааль.* Активно участвовал в воен. операциях буров (см. *Африканеры*) против коренного афр. населения, сопровождавшихся захватом земель. В 1880 во время восстания буров против англ. колонизаторов, объявивших в 1877 об аннексии Трансвааля, был членом триумвирата, возглавлявшего восстание. В 1883—1902 президент Трансвааля. Во время *англо-бурской войны 1899—1902,* после падения столицы Трансвааля — Претории (июнь 1900), К. отправился в Европу и безуспешно пытался добиться вмешательства правительств европ. гос-в в защиту буров. Последние годы жизни провёл в Швейцарии.

Соч.: Мемуары, пер. с нем., СПБ, 1903.

Лит.: Marais J. S., The fall of Kruger's Republic, Oxf., 1961.

КРЮ́ГЕР (Krüger) Франц (3.9.1797, Гросбадегаст, ныне в округе Галле, ГДР,— 21.1.1857, Берлин), немецкий живописец. В 1812—14 учился в АХ в Берлине, с 1825 профессор там же и прусский придворный художник. Работал и при рус. дворе (1836, 1845, 1847, 1850—51). Наряду с официальными заказными картинами и портретами исполнял интимные портреты и жанровые, в т. ч. охотничьи, сцены в духе *бидермейера.* В больших изображениях парадов («Парад на Оперн-плац», 1824—29, Нац. гал., Берлин) К. живо и точно показал берлинское общество.

Ф. Крюгер. «Принц Вильгельм и Крюгер на лошадях». 1836. Новая национальная галерея. Берлин-Далем.

Лит.: Weidmann W., Franz Krüger, B., [1927].

КРЮ́ГЕР (Kruger), национальный парк в Африке (ЮАР). Расположен на В. Трансвааля, по границе с Мозамбиком, между рр. Крокодиловой и Лимпопо. Протяжение с С. на Ю. 340 *км.* Создан в 1898 как заповедник по инициативе президента Трансвааля П. *Крюгера.* С 1926 нац. парк; пл. св. 1,8 млн. *га* (1971). Реки Олифантс и Саби делят его на 3 части: сев., центральную (самая высокая в мире концентрация диких животных) и юж. Осн. тип растительности — парковая саванна. Характерная фауна юго-вост. Африки: слон, бегемот, белый носорог, жирафа, 17 видов антилоп, лев, леопард, крокодилы и др.; св. 400 видов птиц.

КРЮ́ГЕРСДОРП (Krugersdorp), город в ЮАР, в пров. Трансвааль. 100,5 тыс. жит. (1968). Ж.-д. узел. Один из центров золото-уранодобывающей пром-сти, гл. центр Зап. Ранда. Хим. пром-сть, обслуживающая нужды горной пром-сти; предприятия лёгкой пром-сти (кожевенные и др.). Один из центров туризма. Технич. колледж. К. осн. в 1887.

КРЮЙС Корнелий Иванович [4(14).6. 1657, Ставангер, Норвегия,—3(14).6. 1727, Петербург], русский адмирал (1721). Служил в нидерл. флоте, в 1698 перешёл на рус. службу в чине вице-адмирала. В 1698—1701 участвовал в создании адмиралтейства в Воронеже, стр-ве порта в Таганроге и укреплений в Азове. В 1705 руководил отражением нападения швед. флота на Кронштадт. До 1713 командовал корабельным флотом, руководил обороной Петербурга в условиях его блокады швед. флотом. В 1713 отдан под суд за прекращение преследования противника и нераспорядительность, приговорён к смертной казни, но помилован Петром I и сослан в Казань. С 1715 на ответств. должностях в Адмиралтейств-коллегии, с 1717 её вице-президент.

КРЮК в машиностроении, деталь грузоподъёмных машин для подвешивания грузов или грузозахватных приспособлений к канатам или цепям механизмов подъёма (К. грузовой); деталь трансп. машин, служащая для передачи тяговых усилий (К. упряжной), напр. между трактором и прицепом. К. выполняют однорогими и двурогими. Грузовые К. изготовляются стальные цельнокованые или литые грузоподъёмностью до 75 *т* и пластинчатые из стальных штампованных пластин грузоподъёмностью св. 75 *т.* Упряжные К., как правило, бывают однорогие кованые или литые. Осн. параметры К. нормализованы.

КРЮКИ́, знамена (в музыке), знаки др.-рус. безлинейного нотного письма, комбинации чёрточек, запятых, точек; имеют визант. происхождение; применялись в рус. церк. пении. Указывали направление движения голоса, замедление и ускорение темпа и звуковые акценты. Запись помогала вспомнить знакомый напев, однако по ней нельзя было спеть незнакомую мелодию. В 14—15 вв. вошли в обиход новые комбинации К., обозначавшие не отд. ходы голоса, а мотивы. В 16 и 1-й пол. 17 вв., кроме *знаменного распева,* с помощью К. записывались также путевой и демественный (см. *Демественное пение*) распевы. В 1-й пол. 17 в. была введена система т. н. киноварных помет, уточнявших высотные соотношения К. В 60-х гг. 17 в. А. Мезенец в тех же целях разработал систему тушевых (чёрных) «признаков». В кон. 17 в. крюковая нотация была вытеснена пятилинейной и сохранялась только у старообрядцев.

Лит.: Разумовский Д. В., Церковное пение в России, М., 1867; Смоленский С., Азбука знаменного пения..., Казань, 1888; его же, О древнерусских певческих нотациях, СПБ, 1901.

Н. Д. Успенский.

КРЮ́КОВ Александр Николаевич [19 (31).8.1878, Москва,—19.12.1952, там же], советский терапевт, акад. АМН СССР (1948), засл. деят. науки Узб. ССР (1949). В 1901 окончил мед. ф-т Московского ун-та, с 1917 проф. этого

ун-та. С 1920 проф. Среднеазиатского ун-та (Ташкент) и Ташкентского мед. ин-та, в организации к-рых принимал активное участие. С 1930 директор клиники неотложной терапии Ин-та им. Н. В. Склифосовского. Один из основоположников совр. *гематологии*; создал умеренно унитарную теорию кроветворения, выяснил роль авитаминоза в развитии пернициозной анемии. К. заложены основы изучения краевой тропич. патологии в Ср. Азии. Впервые в СССР описал (1923) спру, доказал наличие на терр. СССР бруцеллёза.

Соч.: Морфология крови..., в. 1—3, [М.], 1920; Атлас крови, М., 1946; Клиническая симптоматология острых внутренних заболеваний, 3 изд., М., 1952.

Лит.: Некролог, [Профессор Александр Николаевич Крюков], «Клиническая медицина», 1953, т. 31, № 4.

КРЮКОВ Николай Александрович [ок. 1800, Н. Новгород, ныне г. Горький,—30.5 (11.6).1854, Минусинск], декабрист, поручик. Сын нижегородского губернатора. По окончании воен. уч-ща (1819) служил во 2-й армии на Украине, где сблизился с П. И. *Пестелем*. Вступив летом 1820 в Тульчинскую управу «Союза благоденствия», участвовал в создании *Южного общества декабристов* и стал одним из его идеологов. Разделял идеи *«Русской правды»* Пестеля и в своих соч. развивал отд. её положения. К. стремился теоретически обосновать будущую революцию, был убеждённым республиканцем и воинствующим атеистом. В период подготовки вооруж. восстания выполнял ряд ответств. поручений Пестеля. Осуществлял связь Тульчинской управы с С. И. Муравьёвым-Апостолом и выезжал в Васильков, помог укрыть от властей рукописи «Русской правды». К., как и его брат декабрист Александр (1794—1867), был приговорён к 20 годам каторги и вечному поселению в Сибири. Надломленный духовно и физически, К. отошёл от революц. и атеистич. идей.

Соч. в кн.: Избр. социально-политические и философские произведения декабристов, т. 2, М., 1951. *Л. А. Сокольский.*

КРЮКОВА Аграфена Матвеевна [28.6 (10.7).1855, дер. Чаваньга, ныне Архангельской обл.,—27.4.1921, дер. Верхняя Золотица, ныне Приморского р-на Архангельской обл.], русская народная сказительница. От К. был записан А. В. *Марковым* обширный эпич. репертуар (64 текста былин, баллад, историч. песен и духовных стихов).

Соч. в кн.: Беломорские былины, записанные А. В. Марковым. [Предисл. В. Ф. Миллера], М., 1901.

КРЮКОВА Марфа Семёновна (1876, дер. Н. Зимняя Золотица, ныне Приморского р-на Архангельской обл.,—7.1.1954), русская советская народная сказительница. Дочь А. М. *Крюковой*. Первые записи от К. сделаны в 1900-е гг. А. В. *Марковым*. В 30-е гг. был записан её репертуар, включающий почти все сюжеты рус. былин (более 150 текстов), в к-рых сказительница особо выделяла патриотич. и социальное содержание. Создавала также «новины», посвящённые сов. действительности. Была чл. Союза писателей СССР (с 1939). Награждена орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Былины. [Вступ. ст. Р. Липец], т. 1—2, М., 1939—41 (Летописи Государственного литературного музея, кн. 6 и 8).

Лит.: Астахова А. М., Беломорская сказительница М. С. Крюкова, в кн.: Советский фольклор. Сб. статей и материалов, № 6, М.— Л., 1939.

КРЮКОВО, посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР. Ж.-д. ст. в 38 *км* к С.-З. от Москвы. 25 тыс. жит. (1970). Заводы железобетонных изделий, металлоизделий, молочный; пуговичная ф-ка, произ-во мебели. Близ К. — г. *Зеленоград*.

КРЮКОВОЕ ПЕНИЕ, пение по особым знакам безлинейной нотописи — *крюкам*, или знаменам. См. *Знаменный распев*.

КРЮММЕЛЬ (Krümmel) Отто (8. 7.1854, Эссен,—12.10.1912, Кёльн), немецкий океанограф. Учился в Лейпцигском (1873—75) и Гёттингенском (1875—78) ун-тах. В 1883—1911 проф. Морской академии в Киле. В 1889 руководил океанографич. работами нем. экспедиции в Атлантич. ок. на судне «Националь». В 1878 предложил классификацию подразделений Мирового океана, осн. на морфологич. признаках. В 1907 развил эту классификацию на основе гидрологич. признаков.

Соч.: Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume, Lpz., 1879; Geophysikalische Beobachtungen der Plankton-Expedition, Kiel, 1893; Der Ozean, 2 Aufl., Lpz.— W., 1902; Handbuch der Ozeanographie, 2 Aufl., Bd 1—2, Stuttg., 1907—11 (совм. с G. Boguslawski).

КРЮЧКОВ Николай Афанасьевич [р. 24.12.1910 (6.1.1911), Москва], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1965). Чл. КПСС с 1953. Выступал в самодеятельности, в 1928 вступил в труппу Моск. ТРАМа, учился у Н. П. Хмелёва, И. Я. Судакова, И. А. Савченко и др. Первая роль в кино — сапожник Сенька («Окраина», 1933). В 30—40-е гг. создал ряд образов современников, обаятельных, жизнерадостных, беззаветно преданных Родине: Андрей Сазонов («Комсомольск»), комендант погранзаставы Тарасов («На границе», оба в 1938), Клим Ярко («Трактористы», 1939), Сергей Луконин («Парень из нашего города», 1942, по пьесе Симонова), лейтенант Сергей Горлов («Фронт», 1943, по пьесе Корнейчука) и др. Играл роли революционеров-подпольщиков, красногвардейцев, советских партизан в фильмах «Человек с ружьём» (1938), «Яков Свердлов» (1940), «Сорок первый» (1956) и др. В ролях Королькова («Дело Румянцева», 1956), Афанасия Матвеевича («Дядюшкин сон», 1967, по Достоевскому) К. проявил незаурядное комедийное мастерство. В 50—60-е гг. сыграл ряд драматич. ролей, отличающихся раскрытием сложного духовного мира персонажей, в фильмах «Жестокость» (1959, по Нилину, Начальник уголовного розыска), «Суд» (1962, по Тендрякову, Тетерин), «Заблудший» (1966, гл. роль). В 1969 исполнил роль полковника Захарова в фильме «Далеко на Западе». Гос. пр. СССР (1941). Награждён орденом Ленина, 3 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 518.

Лит.: Парфенов Л., Якубович-Ясный О., Народный артист РСФСР Н. А. Крючков, М., 1951. *Л. А. Парфенов.*

КРЮЧКОВ Сергей Ефимович [10(22).1. 1897, Москва,—25.6.1969, там же], советский филолог, языковед, методист, один из создателей совр. школьной грамматики рус. языка. В 1915 окончил Поливановскую учительскую семинарию, в 1921 — Военно-пед. ин-т в Москве. В 20-е гг. работал в школах и др. уч. заведениях Москвы и Моск. обл., с 1932 в пед. вузах, с 1933 преподаватель Моск. пед. ин-та им. В. И. Ленина (с 1954—профессор). Автор мн. науч. и научно-методич. работ по проблемам рус. орфографии и синтаксиса, в т. ч. стабильных учебников и уч. пособий для ср. школы и пед. уч-щ. Награждён орденом Трудового Красного Знамени, медалями, в т. ч. медалью К. Д. Ушинского.

Соч.: Грамматика. Учебник для школ взрослых, 10 изд., М., 1934 (совм. с М. В. Светлаевым); Грамматика и правописание. Пособие для V—VIII классов вечерней (сменной) средней общеобразовательной школы, 12 изд., М., 1971 (совм. с др.); Учебник русского языка. Для восьмилетней школы, ч. 1, 17 изд., М., 1970 (совм. с С. Г. Бархударовым); Учебник русского языка. Для восьмилетней школы, ч. 2, 19 изд., М., 1972 (совм. с С. Г. Бархударовым); Пособие для занятий по русскому языку в старших классах средней школы, 21 изд., М., 1972 (совм. с др.); Орфографический словарь, 27 изд., М., 1972 (совм. с Д. Н. Ушаковым).

КРЮЧКОВИДНЫЕ ОТРОСТКИ, выросты грудных рёбер, костные — у птиц и нек-рых ископаемых пресмыкающихся, хрящевые — у совр. пресмыкающихся (крокодилы, гаттерия). К. о. предшествующего ребра, налегая на последующее, способствуют укреплению грудной клетки, что имеет особенно важное значение при полёте. Поэтому К. о. наиболее сильно развиты у летающих птиц.

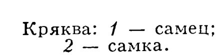
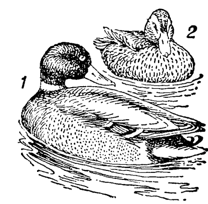
КРЮЧКОВЫЕ ОРУДИЯ ЛОВА рыбы, орудия, осн. частью к-рых является рыболовный крючок. К. о. л. с 1—3 крючками наз. удами, или удочками, со многими — снастями. Бывают самоловные и наживные. Принцип действия самоловных (колющих) К. о. л. основан на том, что острый крючок при прикосновении впивается в тело рыбы. В СССР крючковые снасти для лова осетровых запрещены. Практич. значение имеют наживные К. о. л., рассчитанные на то, что рыба проглатывает крючок с приманкой.

В спорт. рыболовстве применяют гл. обр. удочки, *спиннинги*, в пром. рыболовстве — снасти (яруса, перемёты, троллы).

КРЯЖ, линейно-вытянутая возвышенность, часто с мягкими, округлыми сводовыми частями. Обычно К. являются остатками сильно разрушенных и затем несколько приподнятых горных хребтов (напр., Тиманский К., Донецкий К.).

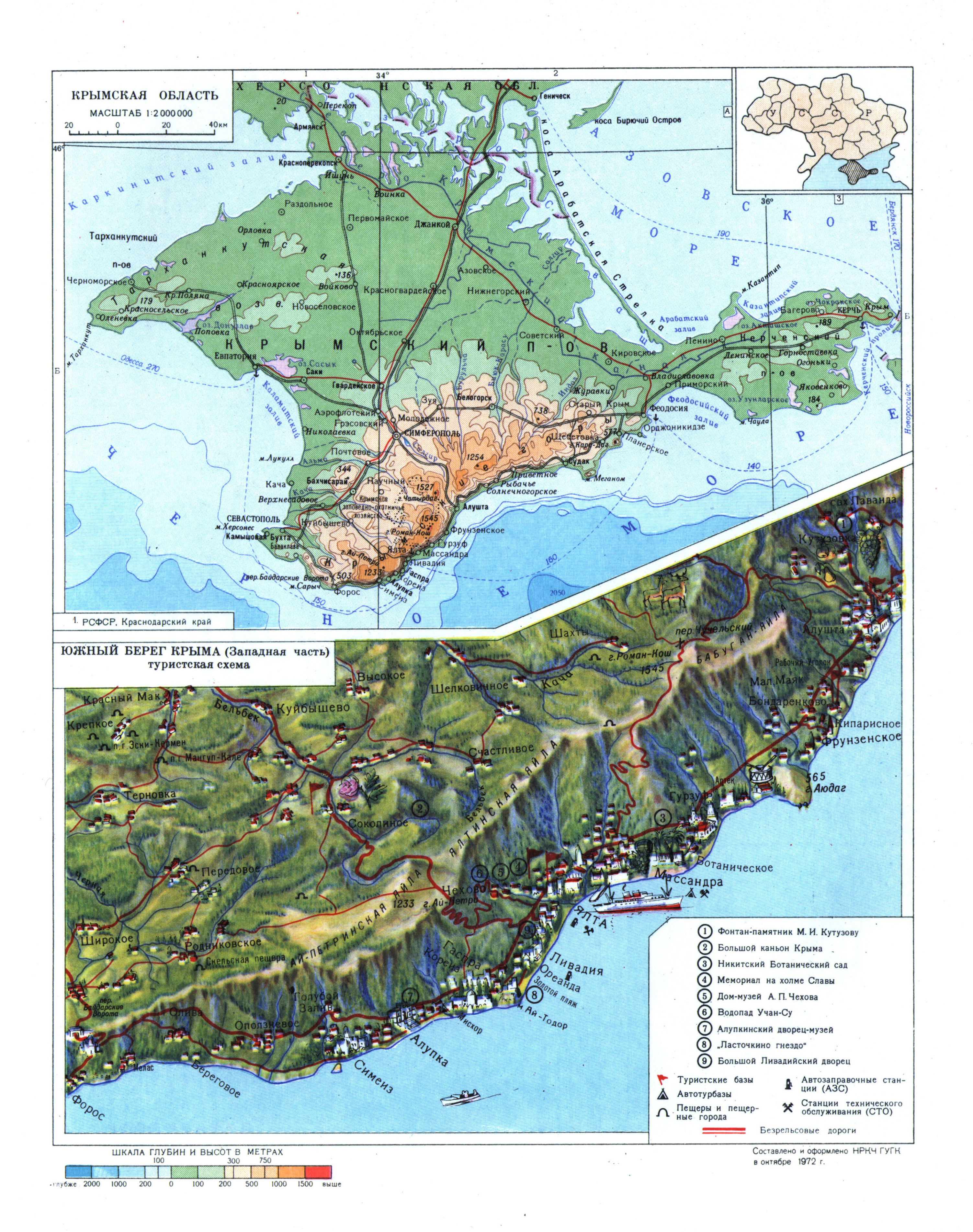
КРЯЖ, толстый, короткий отрезок ствола дерева, преим. лиственных пород, реже — хвойных. Используется для изготовления облицовочного *шпона*, *фанеры*, тары, лыж и др. Ранее К. наз. только нижние, комлевые отрезки крупных стволов.

КРЯКВА, кряковая утка (Anas platyrhynchos), птица сем. утиных. Дл.

Кряква: *1* — самец; *2* — самка.

тела ок. 60 *см*, весит 0,8—1,4 *кг*. У самца весной голова и шея тёмно-зелёные, на крыльях сине-фиолетовые «зеркальца»; самка буроватая; летом самец похож на самку. К. распространена в Европе, Азии (кроме юга) и Сев. Америке; в СССР — от юж. границ до Сев. полярного круга (в Вост. Сибири — не доходит до него). На зиму К. отлетают на Ю. или Ю.-З. (одиночки могут зимовать на незамерзающих водоёмах). Гнездятся на бе-



КРЫМСКАЯ ОБЛАСТЬ
МАСШТАБ 1:2 000 000
20 0 20 40 км
ХЕРСОНСКАЯ ОБЛ.
УССР
1. РСФСР, Краснодарский край
Каркинитский залив
Тарханкутский п-ов
Тарханкутская возв.
Крымский п-ов
Азовское море
Черное море
коса Бирючий Остров
коса Арабатская Стрелка
Арабатский залив
Казантипский залив
Керченский п-ов
Керченский пролив
Феодосийский залив
Каламитский залив
Перекоп
Армянск
Красноперекопск
Ишунь
Воинка
Раздольное
Первомайское
Джанкой
Геническ
Орловка
Черноморское
Красноярское
Войково
Красногвардейское
Азовское
Нижнегорский
Красносельское
Оленевка
Новоселовское
Октябрьское
Советский
Кировское
Поповка
Евпатория
Саки
Гвардейское
Ленино
Багерово
Керчь
Крым
Горностаевка
Огоньки
Владиславовка
Приморский
Яковенково
Зуя
Белогорск
Журавки
Старый Крым
Феодосия
Орджоникидзе
Планерское
Аэрофлотский
Грэсовский
Молодежное
СИМФЕРОПОЛЬ
Николаевка
Почтовое
Бахчисарай
Научный
Кача
Верхнесадовое
СЕВАСТОПОЛЬ
м.Херсонес
Камышовая Бухта
Балаклава
Куйбышево
Алушта
Приветное
Рыбачье
Солнечногорское
Судак
Щебетовка
м.Меганом
Фрунзенское
Гурзуф
Массандра
Ялта
Ливадия
Гаспра
Кореиз
Симеиз
Форос
м.Сарыч
пер.Байдарские Ворота
г.Ай-Петри
г.Роман-Кош
г.Чатырдаг
Крымский заповедно-охотничье хозяйство
Одесса 270
Новороссийск
Бердянск 170
ЮЖНЫЙ БЕРЕГ КРЫМА (Западная часть)
туристская схема
Красный Мак
Крепкое
Высокое
Куйбышево
Бельбек
Шелковичное
Кача
Шахты
г.Роман-Кош 1545
пер.Чучельский
Бабуган-яйла
Алушта
Сах.Паванда
Кутузовка
Рабочий Уголок
Мал.Маяк
Бондаренково
Кипарисное
Фрунзенское
565 г.Аюдаг
Артек
п.г.Эски-Кермен
п.г.Мангуп-Кале
Терновка
Счастливое
Соколиное
Ялтинская яйла
Гурзуф
Ботаническое
Массандра
Передовое
Чернaя
Чехово
1233 г.Ай-Петри
Ай-Петринская яйла
Ялта
Широкое
Родниковское
Скельская пещера
Гаспра
Кореиз
Ливадия
Ореанда
Золотой пляж
м.Ай-Тодор
пер.Байдарские Ворота
Голубой Залив
Олива
Оползневое
Мисхор
Алупка
Мелас
Береговое
Симеиз
Форос
1 Фонтан-памятник М. И. Кутузову
2 Большой каньон Крыма
3 Никитский Ботанический сад
4 Мемориал на холме Славы
5 Дом-музей А. П. Чехова
6 Водопад Учан-Су
7 Алупкинский дворец-музей
8 „Ласточкино гнездо"
9 Большой Ливадийский дворец
Туристские базы
Автотурбазы
Пещеры и пещерные города
Автозаправочные станции (АЗС)
Станции технического обслуживания (СТО)
Безрельсовые дороги
ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
глубже 2000 1000 200 0 100 200 500 1000 1500 выше
100 300 750
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в октябре 1972 г.

КУБА

ШКАЛА ГЛУБИН И ВЫСОТ В МЕТРАХ
5000 3000 1000 100 300
глубже 6000 4000 2000 200 0 200 500 1000 1500 выше
МЕКСИКАНСКИЙ ЗАЛИВ
КАРИБСКОЕ МОРЕ
Северный тропик
ГАВАНА
Матансас
Карденас
Санта-Клара
Сьенфуэгос
Тринидад
Санкти-Спиритус
Камагуэй
Ольгин
Баямо
Мансанильо
Сантьяго-де-Куба
Гуантанамо
Баракоа
о.Пинос
Пинар-дель-Рио
зал. Батабано
арх. Лос-Канарреос
арх. Сабана
арх. Камагуэй
арх. Хардинес-де-ла-Рейна
Большая Багамская банка
Старый Багамский пролив
пролив Николас
пр. Сантарен
пролив Юкатанский
Наветренный пролив
Сьерра-Маэстра
КУБА
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КАРТА
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО
Сахарный тростник, продовольственные культуры и животноводство
Плодоводство
Табаководство
Волокнистые культуры
Рис
Кофе, какао
Животноводство
Малоиспользуемые в сельском хозяйстве земли
ОБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
Черная металлургия (передельная)
Цветная металлургия
Металлообработка и машиностроение
Химическая
Строительных материалов
Цементная
Текстильная
Кожевенно-обувная
Пищевая
Табачная
Сахарные заводы (сентрали)
Примечание. Размеры промышленных пунктов приблизительно соответствуют их категориям по величине производства
ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
нефти
железных руд
марганцевых руд
хромитовых руд
никелевых руд
кобальтовых руд
медных руд
поваренной соли
мрамора
ТЕПЛОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ
более 100 тыс.квт
ГОДОВОЙ ГРУЗООБОРОТ ПОРТОВ
более 6 млн.тонн
от 1 млн. до 2 млн.тонн
от 200 тыс. до 1 млн.тонн
Рыболовные порты
Консультант карты Я.Г.Машбиц
МАСШТАБ 1:5500000
55 0 55 110 165 220 км
Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК в ноябре 1972 г.

регах водоёмов на земле, на кочках, иногда под прикрытием деревьев, реже на деревьях, в дуплах или искусств. гнездовьях. В кладке от 8 до 14 яиц, чаще 10—11; насиживает самка, 26 суток. Питаются К. водорослями, семенами, насекомыми, рачками, моллюсками. С созреванием хлебов вылетают по ночам на кормёжку на поля; местами вредят посевам риса. Объект охоты. От К. происходят домашние утки.

КРЯ́НГЭ (Creangă) Йон (1.3.1837, с. Хумулешти у. Нямц,—31.12.1889, Яссы), румынский и молдавский писатель. Род. в крест. семье. Окончил духовную семинарию в Яссах (1858); был дьяконом. В 1865 окончил пед. курсы, учительствовал. Из-за конфликтов с церк. властями в 1872 был лишён сана. В 1875—77 опубл. сказки «Свекровь и три невестки», «Дэнилэ Препеляк», «Сказка о Стане Бывалом», «Сказка об Арапе Белом» и др. К. остро высмеивал грубую силу угнетателей, лицемерие церковников, нар. суеверия. Сказки К.— своеобразные реалистич. новеллы, где фантастическое порой комически приземлено. В новелле «Дядя Никифор-Проказник» (1877) героем выступает крестьянин — воплощение нар. жизнерадостности и остроумия. В рассказах «Дядя Ион Роатэ и Объединение» (1880) и «Дядя Ион Роатэ и Вода Куза» (1883) наиболее чётко выражен крест. демократизм К. В «Воспоминаниях детства» (1880—83) крестьянин изображён реалистически ярко. Стиль К. богат нар. идиомами, юмористич. сопоставлениями. Произв. К. переведены на мн. языки.

Соч.: Opere. Ediţie îngrijată şi glosar de G. T. Kirileanu, Buc., 1957; Опере. Студиу ынтродуктив де В. Коробан, Кишинэу, 1972; в рус. пер.— Воспоминания детства, М., 1955; Избранное, Киш., 1957.

Лит.: Boutière J., La vie et l'oeuvre de Ion Créangă, P., 1930; Омажиу луй Ион Крянгэ, Кишинэу, 1963; Călinescu G., Ion Czeangă (Viaţa şi opera), 2 ed., Buc., 1966; Rotaru I. R., Ion Creangă. Biobibliografie de recomandare, Buc., 1959.

В. П. Коробан.

КРЯ́ШЕНЫ (искажённое «крещёные»), этнографическая группа казанских татар — потомки татар, принудительно обращённых в православие в 16—18 вв. Живут гл. обр. в Тат. АССР. Говорят на одном языке с казанскими татарами и имеют общую с ними культуру (отличаются гл. обр. русскими именами и фамилиями).

КСА́НТИ (Xánthē), город в Греции, во Фракии. Адм. ц. нома Ксанти. 23 тыс. жит. (1971). Крупный центр табачного произ-ва. Пищ. пром-сть, связанная с переработкой местной с.-х. продукции (зерна, бобовых, овощей).

КСАНТИ́Н (2,6-диоксипурин), промежуточный продукт обмена *пуриновых оснований*. Желтоватые кристаллы, $t_{пл}$ 220 °С (с разложением), мол. м. 152,12, плохо растворим в воде, лучше — в спирте; проявляет свойства слабой к-ты и слабого основания. Широко распространён в природе (в малых кол-вах). Образуется при гидролитич. дезаминировании *гуанина* или при аэробном окислении гипоксантина в присутствии фермента ксантиноксидазы. Этот фермент также окисляет К. в конечный продукт пуринового обмена у человека — *мочевую кислоту*, на чём основано определение К. При нарушении этой стадии обмена К. накапливается в организме, гл. обр. в виде кальциевой соли (мочевые камни).

[Структурная формула ксантина: OH, N, C, N, CH, HO, NH; атомы пронумерованы 1–9]

КСАНТОГЕНА́Т ЦЕЛЛЮЛО́ЗЫ, сложный эфир целлюлозы и дитиоугольной кислоты; раствор К. ц. в разбавленном едком натре наз. вискозой и применяется при произ-ве *вискозных волокон* и плёнок (*целлофана*).

КСАНТОГЕНА́ТЫ, производные (соли и эфиры) ксантогеновых кислот

$$RO-C\begin{matrix}\nearrow S \\ \searrow SR'\end{matrix}$$

где R — углеводородный радикал, R'— металл (соли) или углеводородный радикал (эфиры).

К. (соли), в отличие от ксантогеновых к-т [кислых эфиров дитиоугольной к-ты ROC(=S)SH],— устойчивые соединения. К. щелочных металлов хорошо растворимы в воде; получают их обычно взаимодействием сероуглерода со спиртом в присутствии безводной щёлочи:

$$CS_2+ROH+NaOH \rightarrow ROCSSNa.$$

К. (эфиры) — полные эфиры дитиоугольной к-ты — могут быть получены алкилированием:

$$ROCSSK+R'I \rightarrow ROCSSR'+KI.$$

К. (эфиры) при нагревании разлагаются на соответствующий меркаптан, сероокись углерода и ненасыщенный углеводород (ксантогеновая, или Чугаева, реакция), напр.:

$$C_2H_5O-CSSCH_3 \rightarrow CH_3SH+COS+CH_2=CH_2.$$

Наибольшее значение из ксантогенатов имеет ксантогенат целлюлозы, используемый при получении вискозного волокна (см. *Вискоза*). Нек-рые К. (соли) применяются при флотации сульфидных руд и в произ-ве инсектицидов, служат ускорителями вулканизации каучуков, препаратами для аналитич. определения молибдена. *В. Н. Фросин.*

КСАНТОПРОТЕИ́НОВАЯ РЕА́КЦИЯ, цветная качеств. реакция (появление жёлтого окрашивания), к-рую дают растворы белка при кипячении с концентрированной азотной к-той. После добавления концентрированной щёлочи жёлтое окрашивание переходит в оранжевое. Реакция указывает на присутствие ароматич. *аминокислот* (фенилаланина, тирозина и триптофана) и обусловлена образованием их нитропроизводных.

КСАНТОПСИ́Я (от греч. xanthós — жёлтый и ópsis — вид, зрелище, зрение), ви́дение предметов в жёлтом свете. Наблюдается при отравлениях пикриновой к-той, нек-рыми лекарствами, при *желтухе* и нек-рых др. заболеваниях.

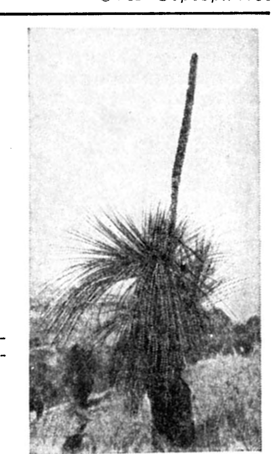
КСАНТОРРЕ́Я (Xanthorrhoea), род однодольных растений сем. ксанторрейных (прежде их объединяли с лилейными). 11—12 ксерофильных видов, характерных для сухих саванн Австралии. Древовидные формы, иногда слегка ветвящиеся, несущие на верхушке розетку (или розетки) крупных (до 1 *м* дл.) жёстких линейных листьев. По форме роста К. относят к т. н. *травяным деревьям*. Нек-рые виды К. дают смолу, идущую на изготовление лаков.

КСАНТОФИЛЛИ́Т, слюдоподобный минерал, слоистый силикат из группы т. н. хрупких слюд. Хим. состав: $Ca(Mg, Al)_{3-2}[Al_2Si_2O_{10}](OH)_2$. Образует хрупкие листоватые кристаллы моноклинной системы, а также чешуйчатые, иногда радиально-лучистые агрегаты. Бесцветный, иногда желтоватый до зелёного благодаря примеси FeO (разновидность — валуевит). Твёрдость по минералогич. шкале 4—6 (на боковых гранях кристалла твёрдость выше, чем на плоскостях спайности); плотность 3000—3100 *кг/м³*. Обычно встречается в контактово-метасоматич. образованиях среди метаморфизированных доломитов и магнезиальных метаморфич. сланцев вместе с гранатами, шпинелью, магнезиоферритом, перовскитом, тальком, хлоритами и др. минералами.

КСАНТОФИ́ЛЛЫ (от греч. xanthós — жёлтый и phýllon — лист), кислородсодержащие *каротиноиды*; гл. составная часть жёлтых пигментов в листьях, цветках, плодах и почках высших растений, а также во мн. водорослях и микроорганизмах. В животном мире К. встречаются реже (в курином желтке, печени и жировой ткани млекопитающих). Содержатся в *хлоропластах* зелёных частей растений, в *хромопластах* цветков и плодов, в липофильных участках бактериальных клеток. В сочетании с *флавоноидами* создают осеннюю окраску листвы. Биол. значение К. связано с их способностью поглощать энергию солнечного света в коротковолновой части видимого спектра (380—520 *нм*). Все фотосинтезирующие органы в зелёных растениях и фотосинтезирующих микроорганизмах содержат К. В этих органах происходит перенос поглощённой К. световой энергии на *хлорофилл* или подобную ему систему. Т. о., К. участвуют в фотосинтезе в качестве дополнит. пигментов. По-видимому, К. играют также роль светофильтров, защищающих чувствительные к свету ферменты от разрушения. Известно более 50 различных К. с разными функциональными группами (спирты, кетоны, альдегиды, окиси, простые и сложные эфиры), относящихся к ациклич., моноциклич. и бициклич. каротиноидам, содержащим 40 атомов углерода. Типичные представители К. — зеаксантин, $C_{40}H_{56}O_2$,— жёлтые кристаллы ($t_{пл}$ 207—215 °С) и изомерный ему ксантофилл, или лютеин, — фиолетовые кристаллы ($t_{пл}$ 190—193 °С). Биосинтез К. из бесцветных каротиноидных углеводородов проходит с участием кислорода воздуха на свету.

Лит.: Кретович В. Л., Основы биохимии растений, 5 изд., М., 1971.

Э. П. Серебряков.



Ксанторрея древовидная (Xanthorrhoea arborea).

КСЕНА́КИС (Xenákēs) Янис (р. 1.5. 1922, Афины), греческий композитор. В 1947 окончил политехнич. институт в Афинах. Музыке учился в Париже у комп. А. Онеггера и Д. Мийо (1948—1950); изучал композицию в Парижской консерватории у О. Мессиана (1950—1953). С 1965 живёт в Париже. В ранних сочинениях К. проявляется влияние греч. фольклора. В дальнейшем стал придерживаться принципов *додекафонии*. Будучи одним из крайних представителей муз. авангарда (см. *Авангардизм*), К. выработал свою систему композиции, к-рая строится, в частности, на основах математич. логики, музыка предназначается для необычных инструментальных составов и полностью порывает с классич. традицией. Авангардистские позиции К. отстаивает во мн. теоретич. работах.

Лит.: Charles D., La pensée de Xenakis, [P., 1968].

КСЁНДЗ (польск. ksiądz), польское наименование священнослужителя в католич. церкви.

КСЕ́НИИ (греч. xénia — гостеприимство, от xénos — гость, чужой, посторонний) (биол.), семена или плоды, отличающиеся от др. семян или плодов того же растения по окраске, форме, величине или др. признакам. Образование К.— следствие влияния генов отцовского растения на признаки *эндосперма* (К. первого порядка) или оболочки семени и околоплодника (К. второго порядка, или метаксении). Термин ввёл нем. биолог В. Фокке (1881), хотя это явление отмечали мн. натуралисты и раньше. Только после открытия *двойного оплодотворения* рус. ботаником С. Г. Навашиным (1898) стало ясно, что К.— результат слияния второго спермия с ядром центральной клетки зародышевого мешка (первый сливается с яйцеклеткой). Поэтому доминантные признаки эндосперма семян отцовского растения будут проявляться в эндосперме гибридных семян, образовавшихся на материнском растении. Если, например, материнская форма кукурузы, у которой окраска «семян», т. е. зерновок, обусловлена окраской эндосперма,— белозёрная (рецессивная гомозигота), а со спермием привносится доминантный ген, определяющий жёлтую окраску зерновок (доминантная гомозигота), то гибридные зерновки будут жёлтыми (ксенийными). Метаксении описаны у мн. растений, но причина их образования не ясна.

КСЕНОГА́МИЯ (от греч. xénos — чужой и gámos — брак), перекрёстное опыление, при к-ром цветки одного растения опыляются пыльцой цветков др. растений того же вида. Ср. *Гейтоногамия*.

КСЕНОКО́НХИИ (Xenoconchia), группа вымерших моллюсков, близких к *брюхоногим моллюскам* и *моноплакофорам*. Найдены в каменноугольных и пермских отложениях. К. имели конич. высокую раковину, открытую только на широком конце и лишённую внутри каких-либо перегородок. Высота раковины до 10 *см*. Группа включает один отряд Toxeumophorida, объединяющий 2 рода (с 4—5 видами). Представляет интерес для выяснения путей эволюции древних моллюсков.

Лит.: Шиманский В. Н., Систематическое положение и объём Xenoconchia, «Палеонтологический журнал», 1963, № 4.

КСЕНОЛИ́Т (от греч. xénos — чужой и líthos — камень), обломок посторонней горной породы, захваченный магматич. горной породой. Если включающая К. магматич. горная порода застыла на глубине, то К. обычно представляют собой сильно изменённые обломки тех пород, в к-рые внедрилась магма. Если же К. включены в лаву вулкана, то они обычно являются обломками стенок вулканич. канала. Размеры К. сильно колеблются: от отдельных кристаллов и их обломков, различаемых только под микроскопом (ксенокристаллы), до неск. десятков и сотен метров.

КСЕНО́Н (лат. Xenonum), Xe, хим. элемент VIII группы периодич. системы Д. И. Менделеева, относится к *инертным газам*; ат. н. 54, ат. м. 131,30. На Земле К. присутствует гл. обр. в атмосфере. Атмосферный К. состоит из 9 стабильных изотопов, среди к-рых преобладают ^{129}Xe, ^{131}Xe и ^{132}Xe. Открыт в 1898 англ. исследователями У. *Рамзаем* и М. Траверсом, к-рые подвергли медленному испарению жидкий воздух и спектроскопич. методом исследовали его наиболее труднолетучие фракции. К. был обнаружен как примесь к *криптону*, с чем связано его название (от греч. xénos — чужой). К.—весьма редкий элемент. При нормальных условиях 1000 $м^3$ воздуха содержат около 87 $см^3$ К.

К.— одноатомный газ без цвета и запаха; плотность при 0 °С и 10^5 $н/м^2$ (760 *мм рт. ст.*) 5,851 *г/л*, $t_{пл}$ —111,8 °С, $t_{кип}$ —108,1 °С. В твёрдом состоянии обладает кубической решёткой с параметром элементарной ячейки $a = 6{,}25 Å$ (при —185 °С). Пятая, внешняя электронная оболочка атома К. содержит 8 электронов и весьма устойчива. Однако притяжение внешних электронов к ядру в атоме К. экранировано большим количеством промежуточных электронных оболочек, и первый потенциал ионизации К., хотя и довольно велик (12, 13 *эв*), но значительно меньше, чем у других стабильных инертных газов. Поэтому К. был первым инертным газом, для к-рого удалось получить хим. соединение — $XePtF_6$ (канад. химик Н. Бартлетт, 1961). Дальнейшие исследования показали, что К. способен проявлять валентности I, II, IV, VI и VIII. Лучше всего изучены соединения К. с фтором: XeF_2, XeF_4, XeF_6, XeF_8, к-рые получают в спец. условиях, используя никелевую аппаратуру. Так, XeF_4 можно синтезировать при простом пропускании смеси Xe и F_2 через нагретую никелевую трубку. Синтез XeF_2 возможен при облучении смеси Xe и F_2 ультрафиолетовым излучением. Получить же фториды XeF_6 и XeF_8 удаётся только при использовании высоких давлений (до 20 $Мн/м^2$, или 200 *ат*) и повышенной темп-ры (300—600 °С). XeF_4 наиболее устойчив (длительное время сохраняется при комнатной темп-ре), наименее устойчив XeF_8 (сохраняется при темп-ре ниже 77 К). При осторожном упаривании раствора XeF_4 в воде образуется весьма неустойчивый нелетучий окисел XeO_3 — сильное взрывчатое вещество. Действием раствора $Ba(OH)_2$ на XeF_6 можно получить ксенонат бария Ba_3XeO_6. Известны и соли, содержащие восьмивалентный К.,— перксенонаты, напр. $Na_4XeO_6 \cdot 6H_2O$. Действуя на него серной кислотой, можно получить высший окисел XeO_4. Известны двойные соли $XeF_2 \cdot 2SbF_5$, $XeF_6 \cdot AsF_3$ и др., перхлорат $XeClO_4$— очень сильный окислитель и др.

В пром-сти К. получают из воздуха. Вследствие очень низкого содержания К. в атмосфере объём производства невелик. Одно из самых важных применений К.— использование его в мощных газоразрядных лампах (см. *Ксеноновая газоразрядная лампа*). Кроме того, К. находит применение для исследовательских и мед. целей. Так, благодаря высокой способности К. поглощать рентгеновское излучение его используют как контрастное вещество при исследовании головного мозга. Фториды К. находят применение как мощные окислители и фторирующие агенты. В виде фторидов удобно хранить и транспортировать чрезвычайно агрессивный *фтор*. *С. С. Бердоносов.*

КСЕНО́НОВАЯ ГАЗОРАЗРЯ́ДНАЯ ЛА́МПА, *газоразрядный источник света*, в к-ром электрич. энергия преобразуется в световую при горении дугового разряда в атмосфере ксенона. Характерные особенности этих ламп: непрерывный спектр излучения, близкий к солнечному; возрастающая вольтамперная характеристика, упрощающая условия питания и регулирования ламп; большой диапазон яркости и мощности; возможность как естественного, так и принудительного (водяного) охлаждения. К. г. л. представляет собой заполненную ксеноном кварцевую колбу с герметически встроенными электродами, между к-рыми горит электрич. дуга. К. г. л. подразделяют на трубчатые лампы высокого давления, в к-рых дуга стабилизируется стенками трубки, и шаровые лампы сверхвысокого давления со свободно горящей между электродами дугой. Мощность трубчатых К. г. л. достигает 100 *квт*, световая отдача равна 20—40 *лм/вт*, давление газа ок. 0,1 $Мн/м^2$ (1 $кгс/см^2$), срок службы более 500 *ч*. К. г. л. этого типа применяются для освещения открытых пространств (гор. площадей, ж.-д. станций), при выращивании растений и др. Яркость шаровых К. г. л. соизмерима с яркостью Солнца, диапазон их мощностей колеблется от 0,1 до 30 *квт*, световая отдача ок. 50 *лм/вт*, давление газа 0,5—3 $Мн/м^2$ (5—30 $кгс/см^2$), долговечность 100—500 *ч*. Разновидность шаровых К. г. л.— лампы в металлич. оболочке со сферич. выходным окном мощностью более 40 *квт*. Шаровые К. г. л. получили широкое распространение в прожекторной технике, кинотехнике, для имитации солнечного излучения, оптических печах и т. д. Осн. тенденция совершенствования К. г. л.— увеличение мощности, срока службы, надёжности.

Лит.: Финкельнбург В. и Меккер Г., Электрические дуги и термическая плазма, пер. с нем., М., 1961; Рохлин Г. Н., Газоразрядные источники света, М.— Л., 1966. *Г. И. Рабинович.*

КСЕНОПО́Л (Xenopol) Александру (23.3. 1847, Яссы,—27.2.1920, Бухарест), румынский историк, чл. Рум. академии (с 1895). Род. в бурж.-чиновничьей семье. Изучал право, философию, всеобщую историю в Берлине и Гисене. С 1883 проф. истории Румынии в Ясском ун-те. По своим политич. взглядам был близок к либерально-бурж. кругам. Гл. работа К.— «История румын Траянской Дакии» (3 изд., т. 1—14, 1925—30). К. дал синтез истории рум. народа, связав её со всемирной историей. Уделял большое внимание экономич. истории и теоретич. вопросам ист. науки. Стоял на позициях *позитивизма*. Признавая в ряде случаев (революция 1848, объединение рум. кн-в в 1859) роль нар. масс в истории, К. рассматривал народ лишь как орудие в руках просвещённых умов, стоящих во главе его.

Соч.: Istoria românilor din Dacia Traiană, v. 1—14, Buc., 1925—30; La théorie de l'histoire, 2 éd., P., 1908.

КСЕНО́ПУЛОС (Xenópulos) Григориос (9.12.1867, Константинополь,—14.1.1951, Афины), греческий писатель, действит. чл. Греческой АН (1931). Сын коммерсанта. Получил образование в Афинском ун-те. Автор романа «Маргарита Стефа» (1906) и драм, отражающих социальные конфликты греч. провинции. Особое место в прозе К. занимает трилогия —«Богатые и бедные»(1926),«Честные и бесчестные» (1926), «Счастливые и несчастливые» (1927), рисующая широкое полотно греч. жизни нач. 20 в. К. заложил основы детской литературы и критической мысли в Греции. Популяризировал Л. Н. Толстого, перевёл на греческий яз. повесть М. Горького «Варенька Олесова». Нац. премия Греческой АН (1922).

Соч.: Hápanta, t. 1—7, Athēnai, 1958—1962; в рус. пер.— Пьесы, [вступ. ст. Д. Спатиса], М., 1962.

Лит.: Kordátos G., Historía tēs neoellēnikēs logotechnías, t. 1, Athēnai, 1962; «Neá Hestía», Grēgórios Xenópulos, Athēnai, 1951.

КСЕНОТИ́М (франц. xénotime, неправильно написанное, вместо cénotime, от греч. kenós — пустой, напрасный и timē — честь; назв. дано как опровержение первоначального мнения, будто К. содержит какой-то новый элемент), минерал, фосфат иттрия, YPO_4(V_2O_3 ~ 63,1%). Всегда содержит редкие земли, иногда ThO_2, UO_2 (до 5%), ZrO_2 (до 3%) и др. Кристаллизуется в тетрагональной системе, образуя пирамидальные или призматич. кристаллы. Изоструктурен с *цирконом*. Цвет светло- или красно-бурый; тв. по минералогич. шкале 4—5, плотность 4450—4590 *кг/м³*. Встречается в гранитах и пегматитах в виде зёрен и кристаллов, вросших в полевой шпат или кварц, а также в россыпях. Тесно ассоциирует с *монацитом* и цирконом. Наиболее известны месторождения: пегматиты и россыпи Бразилии (Минас-Жерайс), пегматиты Норвегии (Гитерё близ Арендаля, Крагерё в Телемарке), Швеции (Иттерби). В СССР К. встречается в пегматитах Карелии.

КСЕНОФА́Н Колофонский (Xenophánēs) (6—5 вв. до н. э.), др.-греч. поэт и философ, основатель *элейской школы*. Автор элегий. В пародийных «Силлах» К. выступил с критикой *антропоморфизма*: «Но если бы быки, лошади и львы имели руки и могли бы ими рисовать и создавать произведения (искусства), подобно людям, то лошади изображали бы богов похожими на лошадей, быки же похожими на быков...» («Досократики», ч. 1, Каз., 1914, с. 111). Антропоморфным богам греч. нар. религии К. противопоставлял некоего единого бога, ни по облику, ни по мыслям не сходного с человеком. К. принадлежит целая космогония, типичная для досократовской философии: «...из земли все (возникло) и в землю всё обратится в конце концов» (там же, с. 113) и т. п. Среди многочисл. мотивов натурфилос., критико-мифологич. и поэтич. содержания в дошедших до нас фрагментах К. убеждённо проводится мысль о непрерывности, единстве, вечности, неразрушимости и неизменяемости сущего, что, несомненно, оказало решающее влияние на всю элейскую школу.

Соч.: Die Fragmente der Vorsokratiker. Griechisch und deutsch von H. Diels, Bd 1, 9 Aufl., B., 1960 (фрагменты из трудов К. и лит. о нем).

Лит.: Мандес М. И., Элеаты, О., 1911, с. 45—100. *А. Ф. Лосев.*

КСЕНОФО́НТ (Xenophōn) (ок. 430 до н. э., Афины,—355 или 354 до н. э., Коринф), древнегреческий писатель и историк. Принадлежал к аристократическим кругам. Ученик Сократа. Ок. 403 до н. э. после падения олигархического пр-ва Тридцати тиранов покинул Афины и принял участие в походе Кира Младшего против его брата, царя Персии Артаксеркса II (401). После гибели Кира в битве при Кунаксе (401) К. был избран стратегом и явился одним из руководителей описанного им впоследствии в соч. «Анабасис» отступления 10 тыс. греч. наёмников через всю М. Азию к побережью Чёрного м. Был на службе у фракийского, потом спартанского царей. Участвовал в Коринфской войне (395—387 до н. э.) на стороне Спарты. В Афинах заочно приговорён к смертной казни. Получив от спартанцев имение в Элиде, К. занимался х-вом и лит. трудом. Ок. 369 был восстановлен в Афинах в гражд. правах, но на родину не вернулся.

К.—один из самых популярных и плодовитых авторов древности (почти все его произведения дошли до нашего времени). Основное ист. произв. К.— продолжающая труд *Фукидида* «Греческая история» (в 7 кн.) даёт связное изложение событий с 411 по 362, освещая их с антидемократич. позиций. К. идеализирует Спарту, стараясь, однако, сохранить лояльность в отношении Афин. Т. н. «Сократические сочинения» («Апология Сократа», «Воспоминания о Сократе», «Пир»), посвящённые изложению философии Сократа, являются незаменимым источником по социальной, экономич., политич. истории Греции. В трактате «О домашнем хозяйстве» К. дал характеристику «образцового» х-ва и «образцового» гражданина. В «Киропедии» изобразил «идеального» правителя и «идеальное» гос-во, в «Гиероне» изложил программу преобразования тирании в «правильную государственную форму с сильной личной властью». Труд «О доходах» — попытка найти выход из экономич. трудностей Афин; «Агесилай» и «Лакедемонское государственное устройство» — откровенные апологии спартанского строя. Известны трактаты К. об обязанностях командира кавалерии, о верховой езде, об охоте. К. писал просто и интересно, рисовал запоминающиеся портреты, живые картины быта, воен. операций. Стиль К. долго считался классич. образцом аттич. речи.

Соч. в рус. пер.: Полн. собр. соч., пер. Г. А. Янчевецкого, ч. 1—5, 4 изд., М., 1887; Греческая история, вступ. ст. С. Лурье, Л., 1935; Сократические соч., пер. ст. и комментарии С. И. Соболевского, М.—Л., 1935; Анабасис, ст. и прим. М. И. Максимовой, М.—Л., 1951; О доходах, пер. Э. Д. Фролова, в кн.: Хрестоматия по истории Древней Греции, М., 1964.

Лит.: Фролов Э. Д., Жизнь и деятельность Ксенофонта, «Уч. зап. ЛГУ», 1958, № 251, в. 28; Luccioni J., Les idées politiques et sociales de Xénophon, P., 1946; Delebecque E., Essai sur la vie de Xénophon, P., 1957. *И. В. Поздеева.*

КСЕНОФО́НТОВ Иван Ксенофонтович (29.8.1884, Москва,—23.3.1926, там же), советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1903. Род. в рабочей семье. Рабочий. В 1908—14 вёл парт. работу в Москве, Риге. Во время 1-й мировой войны 1914—18 мобилизован в армию. В февр. 1917 один из организаторов и чл. большевистского к-та 2-й армии Зап. фронта, делегат 1-го Всероссийского съезда Советов. Участник Окт. вооруж. восстания в Петрограде в 1917, делегат 2-го съезда Советов, избран в состав ВЦИК. После Окт. революции 1917 один из организаторов ВЧК, с дек. 1917 по апр. 1921 чл. коллегии ВЧК, в 1919—20 зам. пред. ВЧК, одновременно пред. Особого трибунала ВЧК и Верх. трибунала при ВЦИК. Участвовал в ликвидации контрреволюц. *Кронштадтского антисоветского мятежа 1921*. В 1922—25 управляющий делами ЦК РКП(б), затем зам. наркома социального обеспечения. Делегат 10-го, 12-го и 13-го съездов партии. Избирался чл. ВЦИК. *Н. М. Юрова.*

КСЕ́НЬЕВКА, посёлок гор. типа в Могочинском р-не Читинской обл. РСФСР. Расположен на р. Чёрный Урюм (басс. Амура). Ж.-д. ст. на Транссибирской магистрали. Добыча золота, лесозаготовки.

КСЕРКС (др.-перс. Хшаяршан, греч. Xérxēs) (ум. 465 до н. э.), др.-перс. царь в 486—465 до н. э. из династии *Ахеменидов*. Сын Дария I. Подавил восстание египтян (486—484). После начавшегося в 482 восстания вавилонян разрушил Вавилон, а Вавилонское царство превратил в перс. сатрапию. В 480 направился в поход против Греции, закончившийся поражениями перс. флота при Саламине (480), Микале (479) и сухопутной армии персов при Платеях (479). Пытаясь приостановить процесс распада державы Ахеменидов после этих неудач в *греко-персидских войнах*, К. провёл религ. реформу, сводившуюся к запрещению почитания местных родоплем. богов и усилению культа общеиран. бога Ахурамазды. Убит в результате дворцового заговора.

Лит.: Струве В. В., Надпись Ксеркса о «дэвах» и религия персов, «Изв. АН СССР. Серия истории и философии», 1944, № 3.

КСЕРОГРА́ФИЯ (от греч. xērós — сухой и ...*графия*), электрофотографич. процесс, осн. на поверхностной электризации полупроводниковых фотопроводящих слоёв; см. *Электрофотография*.

КСЕРОДЕ́РМА пигментная (от греч. xērós — сухой, dérma — кожа и лат. pigmentum — краска), врождённое хронич. заболевание кожи. Впервые описана австр. врачом М. Капоши в 1870. К.— наследств. заболевание (рецессивный генодерматоз); часто встречается у детей, родители которых состоят в кровном родстве. Болезнь начинается в раннем возрасте (с 2—3 лет). Отмечается повышенная чувствительность кожи к ультрафиолетовым лучам. Весной на открытых участках тела (лицо, шея, кисти, предплечья, голени, стопы) появляются красноватые пятна величиной до чечевицы, к-рые затем приобретают желтовато-бурый оттенок и напоминают веснушки. Постепенно поражённая кожа становится сухой, на поверхности образуются тонкие чешуйки, иногда трещинки и гнойные корки вследствие присоединения вторичной инфекции. В дальнейшем кожа в местах поражений истончается, сморщивается, на ней появляются поверхностно расположенные расширенные сосуды (телеангиэктазии); наряду с пигментированными пятнами встречаются участки депигментации. Нередко в области очагов появляются бородавчатые разрастания, к-рые могут перерождаться в базоцеллюлярные или спиноцеллюлярные эпителиомы. Поэтому К. рассматривают как предраковое заболевание.

Лечение направлено гл. обр. против опухолевидно-язвенных образований; кортикостероиды, близкофокусная рентгенотерапия, электрокоагуляция, хирургич. вмешательство.

Профилактика: фотодесенсибилизирующие препараты, фотозащитные кремы, содержащие 10% салола и 5% хинина, мазь «Фотонем». Необходимо избегать инсоляции (особенно в весенне-летнее время). Диспансерное наблюдение.

И. Я. Шахмейстер.

КСЕРО́З (от греч. xērós — сухой), сухость кожи, обусловленная уменьшением секреции кожного сала. Как симптом встречается при пеллагре, гиповитаминозе А, обезвоживании организма, нек-рых дерматозах и т. п. Первичный К. наблюдается при т. н. эктодермальной дисплазии — врождённой аномалии, при к-рой происходит недоразвитие или полная аплазия сально-фолликулярного аппарата. К. иногда называют лёгкую форму *ихтиоза*.

КСЕРОМОРФИ́ЗМ (от греч. xērós — сухой и morphḗ — образ, форма, вид), морфолого-анатомич. особенности, присущие растениям *ксерофитам* — обитателям засушливых мест: уменьшение листовой поверхности, мелкоклетность, большое число мелких устьиц, густая сеть жилок, наличие на листьях волосков, воскового налёта, погружённых устьиц. Часто К. связан с утерей листьев и заменой их фотосинтезирующими стеблями — кладодиями или колючками (напр., у кактуса). Все эти приспособления снижают интенсивность *транспирации* (особенно кутикулярной) и способствуют защите растений от обезвоживания. Степень К. может сильно варьировать у одного и того же растения в зависимости от окружающих условий. Наиболее ярко К. выражен у растений открытых солнечных местообитаний. Листья верхних ярусов у подсолнечника и др. растений отличаются большей степенью К., в них интенсивнее, чем в листьях, расположенных ниже, протекают обмен веществ и транспирация. К., в частности мелкоклетность, способствует перенесению растениями обезвоживания и особенно характерен для растений, прошедших предпосевное закаливание к засухе, хотя площадь листа у них обычно больше. К. возникает также при недостатке азотного питания, что, однако, не связано с повышением *засухоустойчивости* растений. Ср. *Гигроморфизм*.

Лит.: Максимов Н. А., Избранные работы по засухоустойчивости и зимостойкости растений, т. 1, М., 1952; Генкель П. А., Физиология устойчивости растительных организмов, в кн.: Физиология сельскохозяйственных растений, т. 3, М., 1967.

П. А. Генкель.

КСЕРОСТОМИ́Я (от греч. xērós — сухой и stóma — рот), сухость во рту. Наблюдается при поражении слюнных желёз в результате двустороннего неврита лицевого нерва, патологич. процессах в подбугровой области мозга, сахарном диабете, пернициозной анемии, туберкулёзе лёгких, диффузном тиреотоксич. зобе, нек-рых других заболеваниях. Встречается у стариков, а также при истощении на почве голода. Часто сочетается с *ксерофтальмией* и *глоссалгией*. Проявляется жжением в языке, дёснах, губах, щеках, затруднением при проглатывании пищи; слюноотделение снижено или полностью отсутствует. Часто К. сопровождается *кариесом*. Лечение: устранение осн. заболевания.

КСЕРОТЕРМИ́ЧЕСКОЕ ВРЕ́МЯ (от греч. xērós — сухой и thérmē — теплота), фаза послеледниковой геол. истории Европы с тёплым и сухим климатом, хронологически соответствующая концу атлантического и началу суббореального времени (4—5 тыс. лет назад).

КСЕРОФИ́ЛЫ, растения и животные сухих местообитаний; см. *Ксерофиты*, *Ксерофильные животные*.

КСЕРОФИ́ЛЬНЫЕ ЖИВО́ТНЫЕ (от греч. xērós — сухой и philéō — люблю), сухолюбы, животные, приспособленные к жизни в сухих местообитаниях, т. е. в среде с пониженной влажностью воздуха. У К. ж. резко снижена потеря воды через поверхность тела, дыхательные оболочки и с продуктами обмена (насекомые выделяют их твёрдыми или полужидкими, реадсорбируя воду в задней кишке). К. ж. подолгу обходятся без водопоя, используя т. н. метаболич. воду (верблюды, нек-рые тушканчики, курдючные овцы), запасая её в мочевом пузыре (австрал. лягушка) или получая с пищей (ящерицы, змеи, черепахи, саксаульная сойка, нек-рые дрофы, славки, мн. грызуны, насекомоядные, мелкие хищники). У мн. К. ж. экономному расходу воды способствуют летняя спячка (мн. грызуны, черепахи, моллюски), сезонная диапауза (саранчовые, жуки чернотелки, вредная черепашка), сумеречно-ночная активность.

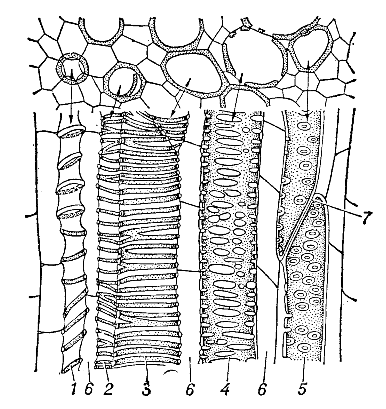
КСЕРОФИ́ТЫ (от греч. xērós — сухой и phytón — растение), растения сухих местообитаний, способные благодаря ряду приспособит. признаков и свойств (см. *Ксероморфизм*) переносить перегрев и обезвоживание. Для К. предложена след. эколого-физиологическая классификация. Суккуленты: мясистые листья (агавы, алоэ) или стебли (кактусы) и поверхностная корневая система; жароустойчивы (в связи с большой вязкостью протоплазмы и высоким содержанием связанной воды в клетках), но не выносят обезвоживания. Гемиксерофиты: корневая система достигает грунтовых вод; не выносят длительного обезвоживания; устойчивы к засухе благодаря бесперебойному снабжению водой, интенсивным транспирации и обмену веществ; растущие в степях (напр., шалфей) — нежароустойчивы, растущие в пустынях (верблюжья колючка) — жароустойчивы. Эвксерофиты (напр., нек-рые виды полыни): корневая система разветвлённая, но неглубокая (50—60 *см*); растения опушены; хорошо выносят обезвоживание и перегрев, т. к. их протоплазма обладает высокой эластичностью и вязкостью, а обмен веществ малоинтенсивен. Пойкилоксерофиты: при обезвоживании впадают в *анабиоз*; в этом состоянии содержат 2—5% воды, протоплазма приобретает гелеобразную консистенцию; однако организация клетки не нарушается вследствие сохранения энергетич. полноценности дыхания до почти полного обезвоживания. Иногда выделяют и др. группы К. *П. А. Генкель.*

КСЕРОФО́РМ, лекарственный препарат, трибромфенолят висмута основной с окисью висмута, оказывающий вяжущее, подсушивающее и антисептическое действие. Применяют наружно в порошках, присыпках и мазях для лечения язв, воспалений слизистых оболочек, опрелостей и т. п. Входит в состав *Вишневского мази* и геморроидальных свечей «Анузол».

КСЕРОФТАЛЬМИ́Я (от греч. xērós — сухой и ophthalmós — глаз), поражение глаз, выражающееся в сухости конъюнктивы и роговицы. Возникает в результате нарушения слёзоотделения и гл. обр. трофич. расстройств. Одна из непосредственных причин К. — авитаминоз А.; у детей может возникнуть при тяжёлых желудочно-кишечных заболеваниях. Наиболее частые причины К.— *трахома*, пузырчатка, хим. ожоги глаз. Проявляется ощущением сухости и рези в глазах, тяжести век; роговица мутнеет, в ней могут возникнуть необратимые рубцовые изменения. Зрение снижено.

Лечение медикаментозное; хорошие результаты даёт пересадка выводного протока околоушной железы в конъюнктивальный мешок для восстановления увлажнения глаза.

КСИЛЕ́МА (от греч. xýlon — срубленное дерево), ткань наземных растений, служащая для проведения воды и минеральных солей от корней вверх по растению. К. располагается сплошным кольцом или в т. н. проводящих (сосудисто-волокнистых) пучках. Состоит из собственно проводящих (трахеиды и трахеи, или сосуды) и механических (*либриформ*) клеток, а также из древесинной и лучевой паренхимы. Стенки всех клеток К. одревесневают. Настоящая К. свойственна всем папоротникообразным, голосеменным и цветковым растениям. К. многолетних стеблей и корней наз. преим. *древесиной*. Первичная К. возникает из прокамбия. Самые первые элементы её — трахеиды и сосуды с кольчатыми и спиральными утолщениями стенок — наз. протоксилемой; возникающие несколько позднее лестничные и пористые — метаксилемой. Вторичная К. образуется из *камбия*.



Строение участка ксилемы двудольного растения (вверху — поперечное сечение, внизу — продольное): *1* — кольчатое утолщение стенок сосудов, *2*,*3* — спиральное, *4*—лестничное; *5*—пористый сосуд; *1*—*3*— протоксилема, *4*—*5*— метаксилема, *6*— паренхима.

О. Н. Чистякова.

КСИЛИДИ́НЫ, аминоксилолы, $(CH_3)_2C_6H_3NH_2$. Известны все 6 изомеров (см. табл.).

Все К. — бесцветные вещества с запахом анилина, быстро темнеющие на воздухе; хорошо растворимы в органических растворителях, в воде — ограниченно; образуют взрывоопасные паро-воздушные смеси; являются ядами крови, вызывают поражение печени. К.—основания; легко образуют соли и диазоти-

руются. Получают К. нитрованием *ксилолов* с последующим восстановлением нитросоединений; изомеры разделяют фракционной кристаллизацией их солей. К. служат антиоксидантами, вспенивающими средствами при флотации, используются в произ-ве азокрасителей.

Некоторые свойства ксилидинов

Ксилидин	Положение групп в бензольном ядре		$t_{кип}$, °C	Плотность, *г/см³* (при *t*)
	CH_3	NH_2		
Рядовой *о*-К	1,2	3	221	0,9910 (15 °C)
Несимметрический *о*-К[а)]	1,2	4	226	1,0755 (17,5 °C)
Рядовой *м*-К	1,3	2	214[в)]	0,9796 (20 °C)
Несимметрический *м*-К	1,3	4	216[г)]	0,9783 (19,6 °C)
Симметрический *м*-К.	1,3	5	220	0,9935 (0 °C)
п-К[б)]	1,4	2	213,4	0,9790 (21,3 °C)

а) $t_{пл}$51°C; б) $t_{пл}$15,5 °C; в) при 739 *мм рт. ст.* (1 *мм рт. ст.*= 133,322 *н/м²*); г) при 728 *мм рт. ст.*

КСИЛИ́Т, $CH_2OH(CHOH)_3CH_2OH$, *многоатомный спирт* (пентит), оптически неактивный изомер; бесцветные гигроскопич. кристаллы сладкого вкуса, растворимые в воде, спирте, гликолях, уксусной к-те и пиридине. По калорийности К. идентичен сахару (4 *ккал/г*), в два раза слаще его, но биологич. ценности не имеет. Отрицательного действия на организм не оказывает, благодаря чему его применяют в пищевой пром-сти, напр. вместо сахара в произ-ве кондитерских изделий для больных диабетом и ожирением. Обладает желчегонным и послабляющим действием. Употребляют К. до 50 *г* в сутки. К. может быть использован также в произ-ве эфиров, поверхностно-активных веществ и синтетич. смол. В пром-сти К. получают восстановлением ксилозы; сырьём служат растительные отходы с. х-ва (напр., кукурузная кочерыжка, хлопковая шелуха).

КСИЛО... (от греч. xýlon — срубленное дерево), составная часть сложных слов, указывающая на связь с деревом (древесиной) как с материалом, напр. ксилография, ксилофон.

КСИЛОГРА́ФИЯ (от *ксило...* и *...графия*), гравюра на дереве, один из наиболее распространённых видов гравюры. Печатная форма (*клише*) выполняется ручным гравированием. Изображение в К. отпечатывается с плоской поверхности деревянной доски, покрытой краской, от которой свободны углубления, вырезанные между элементами изображения (см. *Высокая печать*). Формы, изготовленные способом К., выдерживают до 15 тыс. оттисков. Для больших тиражей с ксилографич. досок делается гальваноклише. Являясь древнейшим видом гравюры, К. издавна служила для создания как иллюстраций в печатных книгах, так и *эстампов*. В 19 в. широко применялась для печатания иллюстраций и репродуцирования живописи и рисунка в книгах и журналах.

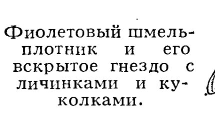
Ксилография. Иллюстрация к книге «Сон Полифила». Италия. 1499.

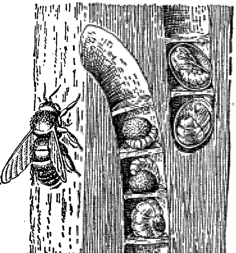
В 20 в. сохранила своё значение почти исключительно как техника создания художеств. гравюр — станковых и книжных. Очерк истории К. и характеристику её художеств. особенностей см. в ст. *Гравюра*.

Лит.: Павлов И. Н., Маторин М. В., Техника гравюры на дереве и линолеуме, 2 изд., М., 1952.

КСИЛО́ЗА, моносахарид, одна из четырёх изомерных альдопентоз, $C_5H_{10}O_5$. Подробнее см. *Сахара*.

КСИЛОКО́ПЫ (Xylocopinae), пчёлы-плотники, древогрызы, подсемейство насекомых сем. пчелиных. Похожи на *шмелей* (отсюда назв. нек-рых видов). Размеры крупные (26—28 *мм*). Окраска чёрная, тёмно-синяя или тёмно-фиолетовая, часто с металлич. отливом. Ок. 300 видов; распространены гл. обр. в тропиках. В СССР 16 видов. Самка К. выгрызает в древесине ход (дл. до 30 *см*), к-рый разделяет на ячейки и в каждую





Фиолетовый шмель-плотник и его вскрытое гнездо с личинками и куколками.

откладывает по 1 яйцу. На Ю. СССР обычен фиолетовый шмель-плотник (Xylocopa violacea).

КСИЛОЛИ́Т (от *ксило...* и греч. líthos — камень), искусственный строит. материал из смеси магнезиального вяжущего, опилок и древесной муки с добавлением тонкодисперсных минер. веществ (тальк, асбест, мраморная мука) и щёлочестойких *пигментов*. Пластичные смеси К. применяют гл. обр. для устройства бесшовных полов в жилых и обществ. зданиях, а также в производств. помещениях с сухим режимом эксплуатации.

КСИЛО́ЛЫ, диметилбензолы. Известны все три изомера (орто-, мета-,

CH_3 CH_3 — *о*-Ксилол; CH_3 CH_3 — *м*-Ксилол; CH_3 CH_3 — *п*-Ксилол

пара-) — бесцветные жидкости, хорошо растворимые в органических растворителях, в воде — плохо (см. табл.). К. образуют взрывоопасные паровоздушные смеси; вызывают острые и хронич. поражения кроветворных органов, при контакте с кожей — дерматиты. При окислении К. образуются *толуиловые кислоты* и *фталевые кислоты*. К. получают из продуктов, образующихся при коксовании угля или при ароматизации нефти; изомеры разделяют фракционной кристаллизацией и ректификацией. К. служат растворителями, высокооктановыми добавками к авиац. бензинам, исходными продуктами при произ-ве *ксилидинов*. Наибольшее значение имеет *п*-К., используемый при произ-ве терефталевой к-ты.

Некоторые свойства ксилолов

Свойства	*о*-Ксилол	*м*-Ксилол	*п*-Ксилол
Темп-ра плавления, °C	−25,18	−47,87	13,26
Темп-ра кипения, °C.	144,41	139,10	138,35
Плотность при 20 °C, *г/см³*	0,8802	0,8642	0,8611
Показатель преломления n_D^{20} . .	1,5054	1,4972	1,4958
Вязкость* при 20 °C, *спз* .	0,809	0,617	0,644

* 1 *спз*=10^{-3} *н·сек/м²*.

КСИЛО́МЕТР (от *ксило...* и *...метр*), прибор для измерения объёма предметов неправильной формы (первоначально гл. обр. из древесины). Действие прибора основано на измерении объёма жидкости, вытесняемой погружённым телом. Отсчёт ведётся по установленной вертикально градуированной прозрачной трубке, сообщающейся с сосудом.

КСИЛОФО́Н (от *ксило...* и греч. phōnē — звук), ударный муз. инструмент. В Европе известен с 15 в., с 19 в. применяется в ансамблях, оперных и симфонич. оркестрах, а также для сольных выступлений. Состоит из набора хроматически настроенных древесных брусочков (41), расположенных в 4 вертикальные колонки. Две средние колонки образуют гамму S-dur, а две крайние содержат все остальные звуки ступени хроматич. последовательности. Звук извлекается ударами деревянных молоточков. К. бывают различных размеров с диапазоном 1,5—3,5 октавы. Разновидности К.— *маримба* и *тубофон*.

КСИ́РГУ (Xirgu) Маргарита (р. 1888, Молинс-де-Рей, близ Барселоны), испанская актриса. Училась в Каталонской школе драматич. иск-ва (Барселона). В 1906 дебютировала в профессиональном театре. Выступала в крупнейших театрах Барселоны и Мадрида. В 1936 гастролировала на Кубе и в Мексике; после прихода франкистов к власти (1939) отказалась вернуться в Испанию и работала в Аргентине, Уругвае. С большим мастерством играла комедийные, бытовые и трагедийные роли в произв. Х. Эчегарая, Б. Переса Гальдоса, Р. Валье Инклана, М. Унамуно, А. Касоны и др. Иск-во К. с особой силой раскрылось в работе над ролями в пьесах Ф. Гарсиа Лорки: Марьяна Пинеда («Марьяна Пинеда»), Башмачница («Чудесная башмачница»), Йерма («Йерма»). Возглавляя собств. труппы, ставила произв. клас-

сич. драматургии, совр. драматургов демократич. направления.

КСИ́ФИУМ (Xiphion), род растений сем. касатиковых, обычно присоединяемый к роду *касатик*. Многолетние травы с луковицей из 3—7 мясистых, несрастающихся чешуй; корни в период летнего покоя отмирают; листья узкожелобчатые, стебель 30—80 *см* выс., несёт 2—3 цветка. Цветки крупные, с 6-раздельным венчиковидным околоцветником; тычинок 3; столбик 3-лопастный, завязь нижняя, 3-гнёздная, многосемянная. 6 видов, распространённых в сев.-зап. р-нах Средиземноморья. В цветоводстве К. известен под назв. «голландских», «английских» и «испанских» луковичных ирисов, используемых для выгонки и на срезку. Виды К. размножают луковицами и семенами; сеянцы зацветают на 3—5-й год.

КСИФОПА́ГИ (от греч. xíphos — меч и págos — закреплённый, скованный), один

Ксифопаги — «сиамские близнецы» Чанг и Энг Бункеры.

из *пороков развития*, при к-ром двойной плод (близнецы) сращён в области грудины или её мечевидного отростка (отсюда назв.). Пример К.— Чанг и Энг Бункеры («сиамские близнецы»), к-рые прожили 63 года (1811—74), обладали хорошим здоровьем, были женаты и имели здоровых нормальных детей. Совр. мед. наука ликвидирует этот порок с помощью хирургич. операции. Ср. *Пигопаги*.

КСТО́ВО, город в Горьковской обл. РСФСР. Расположен на прав. берегу р. Волга и шоссе Горький — Казань. Порт, ж.-д. станция в 22 *км* к Ю.-В. от Горького. 48,7 тыс. жит. (1971). З-ды: Новогорьковский нефтеперерабат., комплексной переработки и ремонта шин, минераловатных изделий, железобетонных конструкций, деревообрабат.; предприятия пищ. пром-сти. Новогорьковская ТЭЦ. Нефт. техникум. К. возникло в 14 в., город — с 1957.

Лит.: Города нашей области, Г., 1969.

КТЕЗИ́БИЙ (Ktēsíbios), древнегреческий механик-изобретатель; см. *Ктесибий*.

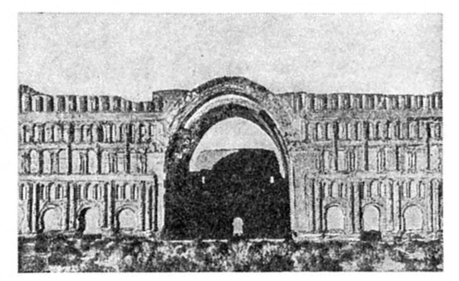
КТЕНИ́ДИИ, первичные жабры моллюсков. Каждый К.— двуперистый вырост в мантийной полости, состоящий из осевой пластинки, от плоских сторон к-рой отходят многочисл. лепестки, покрытые мерцательным эпителием. Вдоль одной узкой стороны пластинки проходит кровеносный сосуд, приносящий венозную кровь, вдоль противоположной — выносящий окисленную артериальную кровь. Кол-во К.— от мн. пар (панцирные моллюски) до 1 пары (брюхоногие и головоногие) и даже до 1 К. (мн. брюхоногие). Пластинчатые жабры двустворчатых моллюсков — пара видоизменённых К.

КТЕНО́ИДНАЯ ЧЕШУЯ́ (от греч. ktéis, род. падеж ktenós — гребень и éidos — вид), разновидность костной чешуи костистых рыб, задний край к-рой снабжён гребнем из зубцов или шипиков. К. ч. характерна гл. обр. для высших костистых рыб — колючепёрых, но встречается и у ниже организованных рыб (напр., у нек-рых сельдеобразных и трескообразных). Предполагают, что шипики К. ч. улучшают гидродинамич. свойства тела рыб.

КТЕНОПЛА́НА (Ctenoplana) (от греч. ktéis, род. падеж ktenós — гребень и лат. planus — плоский), род морских беспозвоночных животных отряда ползающих гребневиков; открыт (1886) рус. зоологом А. А. Коротневым. Ярко окрашенное тело К. сильно уплощено; ротовое отверстие расположено в центре обращённой к субстрату стороны тела. На др. стороне находятся: орган равновесия (статоцист), 8 коротких рядов гребных пластинок и пара втягивающихся щупалец. К. ползает по дну благодаря сокращению мускулатуры или плавает вследствие биения гребных пластинок. Ранее К., а также *целоплану* и др. ползающих гребневиков считали переходной группой между *гребневиками* и *ресничными червями*; ныне они считаются специализированной ветвью гребневиков.

КТЕСИ́БИЙ, Ктезибий (Ktēsíbios) (ок. 2—1 вв. до н. э.), др.-греч. механик-изобретатель из Александрии. Изобрёл двухцилиндровый поршневой пожарный насос, снабжённый всасывающими и нагнетательными клапанами, возд. уравнительным колпаком и рычагом-балансиром для ручного привода. Насос К. имел все осн. детали совр. ручных пожарных насосов. Водяные часы, изобретённые К., передавали движение поднимающегося поплавка указателю, показывавшему на шкале время движущимися фигурками или звуковыми сигналами. Сведения о К. сохранились в трудах Герона и рим. архитектора Витрувия.

Лит.: Бек Т., Очерки по истории машиностроения, пер. с нем., т. 1, М.— Л., 1933.



Ктесифон. Дворец Таки-Кисра. 3 или 5 в. Фасад (арка Хосрова).

КТЕСИФО́Н (греч. Ktēsiphṓn, араб. Тайсафун, Мадаин), древний город на берегу р. Тигр (близ совр. Багдада в Ираке). С 1 в. до н. э. до нач. 3 в. н. э. зимняя резиденция Аршакидов — царей Парфии. Со 2 в. н. э. К. неоднократно завоёвывали римляне. С 226/227 н. э. столица гос-ва *Сасанидов* и один из самых больших и богатых городов на Бл. Востоке. В 30-х гг. 7 в. захвачен и разрушен арабами.

На вост. берегу Тигра — остатки сасанидского царского дворца Таки-Кисра (обожжённый кирпич; датируется 3 или 5 в.) с гигантским сводчатым *айваном* (тронный зал; пролёт арки 25, 63 *м*). Фасад был декорирован ярусами ложных аркатур. Раскопками обнаружены фрагменты стуковой декорации.

Лит.: Пигулевская Н. В., Города Ирана в раннем средневековье, М.— Л., 1956; Кинжалов Р. В., Луконин В. Г., Памятники культуры Сасанидского Ирана, Л., 1960; Всеобщая история архитектуры, т. 1, М., 1970, с. 314—47; Reutner O., Die Ausgrabungen der Deutschen Ktesiphon-Expedition im Winter 1928—1929, [B., 1930].

КТИ́ТОР (греч. ktítōr, букв.— основатель, создатель), лицо, на средства к-рого построен или заново убран (иконами, фресками) православный храм. Изображения К., в т. ч. портретные, распространены в ср.-век. иск-ве (см. также *Донатор*). С 17—18 вв. К. называли церковных старост.

КТО́РОВ Анатолий Петрович [р. 12(24). 4.1898, Москва], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1963). Артистическую деятельность начал в 1917 в Моск. театре им. В. Ф. Комиссаржевской. В 1920—33 (с перерывом) работал в б. театре Корша. Обаяние, пластическое изящество, природный артистизм, совершенство владения иск-вом перевоплощения сделали К. одним из выдающихся мастеров острохарактерных ролей. Широкую известность принесли ему выступления в фильмах «Процесс о трёх миллионах» (1926, Каскарилья), «Праздник святого Йоргена» (1930, Микаэль Коркис), «Бесприданница» (1937, Паратов). С 1933 К.—артист МХАТа. Среди лучших ролей, сыгранных на сцене МХАТа: Сэм Уэллер («Пиквикский клуб» по Диккенсу), Шервинский («Дни Турбиных» Булгакова), Коко («Плоды просвещения» Л. Н. Толстого), Суслов («Дачники» Горького), Кроссман («Осенний сад» Хелман), Николай Скроботов («Враги» Горького). Среди значит. актёрских работ 60-х гг.— Бернард Шоу в спектакле «Милый лжец» Килти и роли в фильмах «Война и мир» (князь Болконский) и «Посол Советского Союза» (Король). Гос. пр. СССР (1952). Награждён орденом Трудового Красного Знамени. Портрет стр. 528.

Лит.: Владимирова З., Анатолий Кторов, «Театр», 1967, № 3.

К. Л. Рудницкий.

КТЫРИ́ (Asilidae), семейство насекомых отряда двукрылых. Глаза большие, хоботок колющий, брюшко длинное. Всего св. 4700 видов; в СССР — представители ок. 100 родов, встречаются преим. в зоне степей и пустынь. Личинки К. обитают в почве или гнилой древесине; питаются личинками насекомых или растит. веществами. Взрослые К.— хищники, охотятся за насекомыми (важные регуляторы их численности в природе).

Лит.: Рихтер В. А., Хищные мухи-ктыри (Diptera, Asilidae) Кавказа, Л., 1968.

Ктырь Laphria gibbosa.

КУА́ДРА (Cuadra) Хосе де ла (1903 или 1904, Гуаякиль,— февр. 1941, там же), эквадорский писатель. Печататься

начал в 1923, позднее был в составе т. н. гуаякильской группы (Э. Хиль Хильберт и др.), провозгласившей лозунг «разоблачения и протеста». Сб-ки рассказов «Уснувшая любовь» (1930), «Обезумевшие обезьяны» (1951, посмертно) и др., социально-этнографич. исследование К. «Экуадорский монтувио» (1937) рисуют жестокую эксплуатацию крестьян прибрежной тропич. зоны. В романе «Семья Сангуримов» (1934) изображена социально-психологич. основа обогащения крест. семьи. Произв. К., сочетающие документальность с художеств. оригинальностью, сыграли важную роль в становлении реалистич. прозы Экуадора.

Соч.: Obras completas, Quito, 1958; в рус. пер.— Фальшивые монеты, в сб.: Эквадорские рассказы, М., 1962; Чумботэ, в сб.: Лалу, [М.], 1963; Морская раковина. Рассказы, пер. с исп., [предисл. Э. Брагинской], М., 1963.

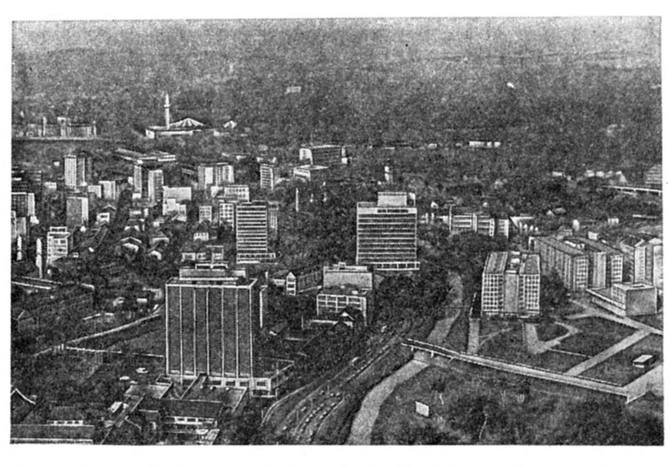
КУА́ДРОС (Quadros) Жаниу (р. 25.1. 1917, г. Кампу-Гранди, шт. Мату-Гросу), гос. и политич. деятель Бразилии. Род. в семье служащего. В 1939 окончил юрид. ф-т ун-та г. Сан-Паулу. С 1947 чл. муниципалитета г. Сан-Паулу, с 1950 деп. законодат. собрания штата, с 1953 префект города, в 1954—58 губернатор шт. Сан-Паулу, в 1958—60 деп. федерального конгресса. С янв. 1961 президент Бразилии. Пр-во К., наметившее курс независимой внеш. политики и развития нац. экономики, находилось у власти всего 204 дня. В авг. 1961 реакц. силы добились отставки К. После реакц. воен. переворота 1964 К. был лишён политич. прав сроком на 10 лет.

КУАЗЕВО́КС, Куазво (Coysevox, Coyzevox, Quoizevaux) Антуан (29.9.1640, Лион,—10.10.1720, Париж), французский скульптор. Чл. Королевской академии живописи и скульптуры в Париже (с 1676; с 1677 — проф.). Автор парковых статуй, надгробий, рельефов (лепной декор Зеркальной гал., 1680, и зала Войны, 1683, дворца в Версале), портретных бюстов (Л. Конде, бронза, 1688, Лувр, Париж; П. Миньяра, терракота, Эрмитаж, Ленинград). В творчестве К. пластич. богатство и изысканность сочетаются с внеш. патетикой, жизненная экспрессия (особенно значительная в портретах) — с холодной идеализацией, черты *барокко* — со складывавшимися нормами *классицизма*.

А. Куазевокс. Портрет гравёра Ж. Одрана (фрагмент). Терракота. Кон. 17 в. Лувр. Париж.

Лит.: Benoist L., Coysevox, P., 1930.

КУА́ЛА-ЛУ́МПУР (Kuala Lumpur), столица Малайзии, гл. экономич. и политич. центр. Адм. центр шт. Селангор. Расположен в юго-зап. части п-ова Малакка, в живописной долине, окружённой горами, при слиянии рр. Кланг и Гомбак. Климат тропич. муссонный, влажный (относит. влажность до 96%), отличающийся большим кол-вом осадков (в среднем за год выпадает 2443 *мм*) и высокой темп-рой в течение всего года (среднегодовая темп-ра 28,2 °C). Среднемесячные колебания темп-ры незначительны, суточные темп-ры подвергаются бо́льшим колебаниям. Ок. 1 млн. жит. в 1972 (110 тыс. в 1931, 316,2 тыс. в 1957, 875,8 тыс. жит. в 1970, перепись).



Куала-Лумпур. Общий вид.

Гор. управление возглавляет мэр, назначаемый пр-вом. При мэре в качестве консультативного органа имеется муниципальный совет (его члены также назначаются), в компетенцию к-рого входят вопросы местного бюджета, жилищно-коммунального х-ва, благоустройства, гор. транспорта и т. д.

К.-Л. построен в 80-х гг. 19 в. на месте неск. горняцких посёлков. В 1880 стал столицей княжества Селангор. С 1896 адм. центр объединения федерированных малайских княжеств, созданного англ. колонизаторами; с 1946 центр англ. колонии Малайский союз, с 1948— Малайской Федерации (Малайзии). С 31 авг. 1957 — столица независимой Малайской Федерации, с 16 сент. 1963—столица Федерации Малайзия. Один из гл. центров рабочего движения в стране.

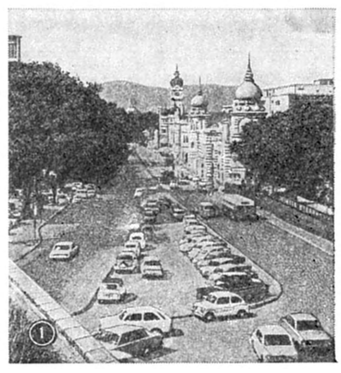
К.-Л.— важный трансп. узел, аэропорт междунар. значения; ж.-д. веткой и шоссе связан с г. Порт-Суэттенем на берегу Малаккского прол. Экономич. значение города первоначально определяли гл. обр. его торг. и адм. функции. С возникновением предприятий, связанных с переработкой каучука и оловянной руды, приобрёл значение пром. центра. С 1960-х гг. в столице и пригородах (гл. обр. в Петалинг-Джая) развивается пищ. (переработка продуктов кокосовой и масличной пальм, рисоочистка и др.), лесопильная, металлообр. (в числе предприятий — крупные ж.-д. мастерские), цем. пром-сть. К.-Л. сохраняет роль торгово-распределит. и финанс. центра (нац. и иностр. банки, торг. агентства, страховые об-ва и др.).

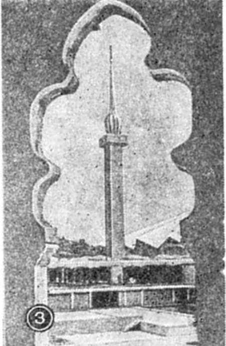
КУАЛА-ЛУМПУР

1 Парламент
2 Трёхкупольная мечеть
3 Собор Сент-Джон
4 Национальная мечеть
5 Национальный музей Малайзии
6 Храм Чаньцзясы
7 Национальный стадион
8 Стадион „Свобода"

В центре К.-Л.— большие озеленённые площади, широкие улицы, парки; есть кит., инд., малайские, европ. р-ны со своей архитектурой. В постройках 19— 1-й пол. 20 вв. преобладает эклектич. смешение стилей. Среди крупных зданий —

Куала-Лумпур. 1. Вид центра города. 2. Парламент. 3. Национальная мечеть (1965, арх. Бахаруддин бин Абу Касим).





А. П. Кторов.

К. Куанышпаев.

кит. храм Чаньцзясы, 3-купольная мечеть, неоготич. собор Сент-Джон, вокзал в «мавританском стиле». Совр. сооружения: Нац. музей Малайзии (1953), Нац. мечеть (1965, арх. Бахаруддин бин Абу Касим; в обоих зданиях использованы элементы малайского зодчества); Малайский ун-т (1968, арх. Дж. Кьюбитт и др.), 18-этажное здание парламента, стадион «Свобода» и Нац. стадион. С 1953 построен ряд городов-спутников (Петалинг-Джая и др.).

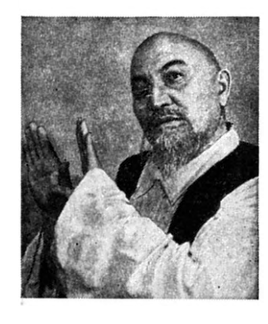
В К.-Л. находятся Нац. и Малайский ун-ты; ведущие науч. учреждения страны, в т. ч. Ин-т натурального каучука, Мед. н.-и. ин-т и др.; Нац. и Публичная б-ки; Нац. музей Малайзии.

КУА́ЛА-ТРЕНГА́НУ (Kuala Trengganu), город и порт в Зап. Малайзии, на вост. побережье п-ова Малакка, в устье р. Тренгану. Столица штата (султаната) Тренгану. 53,4 тыс. жит. (1970). Ж.-д. ст. Традиционный центр произ-ва батиковых тканей.

КУАНГЙЕ́Н (Quang Yen), город в Сев. части Вьетнама, в ДРВ (обл. Бакбо), близ Хайфона, у бухты Халонг. Ок. 15 тыс. жит. Один из центров важного экономич. района ДРВ. Добыча угля. ТЭС. Механич. мастерские.

КУАНГЧИ́ (Quang Tri), город и порт в Юж. Вьетнаме (обл. Чунгбо), на побережье Южно-Китайского м. Ок. 20 тыс. жит. Станция трансиндокит. жел. дороги. Переработка с.-х. продукции (рис, чай, кофе, кокосовые орехи) и морепродуктов. В 1972 в районе К. происходили тяжёлые бои Нар. вооруж. сил освобождения Юж. Вьетнама против сайгонских войск.

КУАНЫШПА́ЕВ Калибек (25.4.1893, Сарытау, ныне Каркалинского р-на Карагандинской обл.,—7.6.1968, Алма-Ата), казахский советский актёр, нар. арт. СССР (1959). Чл. КПСС с 1943. Выступал как нар. комик-острослов на нац. празднествах, ярмарках. В 1925 участвовал в создании первого профессионального казах. театра (Кзыл-Орда, ныне Казах. театр драмы им. М. О. Ауэзова в Алма-Ате), в к-ром работал до конца жизни. Играл роли: Абай («Абай» Ауэзова и Соболева), Балуан («Ахан-Сере и Актокты» Мусрепова), Кунанбай («Абай» по Ауэзову, Гос. пр. СССР, 1952), Городничий («Ревизор» Гоголя), генерал Панфилов («Гвардия чести» Ауэзова и Абишева), Баптиста («Укрощение строптивой» Шекспира) и др. С 1937 снимался в кино. Деп. Верх. Совета СССР 2—4-го созывов. Награждён орденом Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.


К. Куанышпаев в роли Кунанбая («Абай» по М.О. Ауэзову).

Лит.: Олидор О., Калибек Куанышпаев, М., 1950. *Л. И. Богатенкова.*

КУА́ТЛИ Шукри (1891, Дамаск,—30.6. 1967, Бейрут), гос. и политич. деятель Сирии. В 1908—15—один из руководителей общества «Молодая Аравия», выступавшего против тур. владычества. В 1915 дважды арестовывался тур. властями. В 1920, после оккупации Дамаска франц. войсками, эмигрировал в Египет. Франц. властями был заочно приговорён к смертной казни. После амнистии (1924) вернулся в Сирию. Участвовал в нац.-освободит. восстании 1925—27, после подавления к-рого бежал в Ирак. Был снова приговорён к смертной казни. В 1931 (по амнистии) вернулся в Сирию. К.— один из основателей (1927) и ген. секретарь партии Кутла ватания (Нац. блок), выступавшей за независимость Сирии. С 1936 деп. парламента. В авг. 1943— марте 1949 президент Сирии. Добивался вывода иностр. войск с её терр. После реакц. переворота 30 марта 1949 эмигрировал в Египет, где был до авг. 1955. В сент. 1955— февр. 1958 вновь президент Сирии. С сент. 1961 в эмиграции в Ливане, где и умер. Похоронен в Дамаске.

КУАУТЕ́МОК (Cuauhtémoc) (р. между 1494 и 1502 — ум. 1525), верховный правитель *ацтеков* в 1520—21, руководитель вооруж. борьбы против исп. завоевателей, нац. герой Мексики. К. проявил выдающиеся воен. способности и личный героизм во время обороны *Теночтитлана* (Мехико). По приказу К. город был укреплён оборонит. сооружениями (рвы, стены, баррикады, спец. укрепления против конницы). Умело применял засады. После падения Теночтитлана (1521) К. был захвачен испанцами в плен, подвергнут жестоким пыткам, впоследствии казнён.

Лит.: González Obregón L., Cuauhtémoc — rey heróico mexicano, [Mexico, 1955].

КУАУТИТЛА́Н (Cuautitlán), город в центр. части Мексики, в шт. Мехико. Около 7 тыс. жит. З-д серной кислоты. Производство искусств. удобрений. Торг. центр с.-х. района (зерновые, фрукты, овощи, животноводство).

КУБ (лат. cubus, от греч. kýbos), 1) один из пяти типов правильных *многогранников*; имеет 6 квадратных граней, 12 рёбер, 8 вершин, в каждой вершине сходятся 3 ребра (они взаимно перпендикулярны). К. иногда наз. *гексаэдром.* 2) К. числа a — третья степень числа a, т. е. произведение $a \cdot a \cdot a = a^3$; назв. объясняется тем, что именно так выражается объём куба, ребро к-рого равно a.

КУ́БА (Kuba) (псевд.; наст. имя и фам. Курт Бартель, Bartel) (8.6.1914, Гарнсдорф,—12.11.1967, Франкфурт-на-Майне), немецкий поэт и писатель (ГДР). Был чл. ЦК СЕПГ (с 1954). Род. в рабочей семье. В 1933—46 жил в эмиграции (Чехословакия, Польша, Великобритания). Центр. тема «Поэмы о человеке» (1934—48) — путь человечества от стихийной борьбы к науч. социализму. Для К. характерно тяготение к эпич. масштабности, фольклору (хор, массовые сцены в драматич. балладе «Клаус Штёртебекер», 1959). Автор киносценариев, художеств. репортажа о поездке в СССР «Мысли в полёте» (1949), пьесы «Terra incognita» (1964). Выступал также как переводчик. Нац. пр. ГДР (1949, 1958, 1959). В 1952— 1953 секретарь СП ГДР.

Соч.: [Gedichte], В., 1969; Schlösser und Katen, Halle/Saale, 1970; в рус. пер.— Избранное, М., 1954.

Лит.: Гинзбург Л., Слово — поэтам ГДР!, «Иностранная литература», 1960, № 5; Greulich E. R., Kuba, В., 1953; Schiller D., Kuba, Wiens. Über einige Probleme der neuesten deutschen Lyrik, «Weimarer Beiträge», 1958, Sonderheft. *Е. Я. Рубинова.*

КУ́БА (Kuba) Людвик (16.4.1863, Подебради, — 30.11.1956, Прага), чешский живописец, этнограф, музыковед, нар. художник (1945), почётный проф. АХ в Праге. Учился в Праге в муз. школе (1877—83) и АХ (1891—93), в Париже в академии Жюлиана (1893—95) и в Мюнхене в школе А. *Ажбе* (1896—1904). Путешествовал по слав. землям, писал сцены нар. быта, портреты крестьян, пейзажи, натюрморты («Цветы», Музей изобразит. иск-в им. А. С. Пушкина, Москва), используя традиции импрессионистич. пленэра. Автор 15-томной антологии «Славянство в своих песнях».

Л. Куба. Автопортрет. 1914. Национальная галерея. Прага.

Лит.: Míčko M., Národní umělec Ludvík Kuba, Praha, 1950.

КУ́БА (Cuba), остров в Вест-Индии, крупнейший в группе Б. Антильских о-вов. Дл. 1250 *км*, шир. 31—191 *км*, пл. 105 тыс. *км*^{2} (составляет св. $^9/_{10}$ терр. Республики *Куба*).

КУ́БА (Cuba), Республика Куба (República de Cuba).

Содержание:

I. Общие сведения

Республика Куба расположена на о-вах Куба (104 тыс. *км*²), Пинос (2,2 тыс. *км*²) и ещё более чем на 1600 мелких островах в Атлантич. ок., Мексиканском зал. и Карибском м. Общая пл. 110,9 тыс. *км*². Нас. 8,8 млн. чел. (1973, оценка). Столица — г. Гавана. (Карты см. на вклейке к стр. 521.)

В адм. отношении делится на 6 провинций (см. табл. 1).

Табл. 1. — Административное деление

Провинции	Площадь, тыс. *км*²	Население, тыс. чел. (1970)	Адм. центры
Пинар-дель-Рио (Pinar del Río)	11,1	542,4	Пинар-дель-Рио (Pinar del Río)
Гавана (La Habana) .	9,3	2335,3*	Гавана (La Habana)
Матансас (Matanzas). .	12,3	501,3	Матансас (Matanzas)
Лас-Вильяс (Las Villas). .	18,3	1362,2	Санта-Клара (Santa Clara)
Камагуэй (Camagüey). .	25,1	813,2	Камагуэй (Camagüey)
Орьенте (Oriente) . . .	34,8	2999	Сантьяго-де-Куба (Santiago de Cuba)

* В том числе о. Пинос 30,1 тыс. чел.

II. Государственный строй

К.— социалистич. государство, республика. В качестве конституции действует Основной закон от 8 февр. 1959 (с изменениями 1960).

Глава гос-ва — президент, назначаемый революц. пр-вом — Советом Министров. Президент осуществляет исполнит. власть совместно с Советом Министров, санкционирует и обнародует законы, принятые Советом Министров. Совет Министров занимает центральное место в системе государственных органов К. Его возглавляет премьер-министр. Совет Министров осуществляет законодательную власть, имеет право объявлять войну, утверждать международные договоры, назначать дипломатических представителей, определять контингент вооружённых сил, а также вносить изменения в Основной закон и принимать конституц. законы. Премьер-министр является верх. главнокомандующим. Совет Министров осуществляет также контроль за соблюдением органами власти и государственного управления действующего законодательства.

Во главе системы местных органов власти стоит Нац. координац. комитет, назначаемый президентом. Для содействия поддержанию обществ. порядка на местах и проведения социалистич. преобразований созданы комитеты защиты революции.

Судебную систему возглавляет Верх. суд, состоящий из 9 судей, к-рые избираются Советом Министров по рекомендации президента. В каждой провинции имеется провинц. суд (аудиенсиа), суды первой инстанции, муниципальные суды и другие суды, избираемые Верховным судом.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный*.

III. Природа

Берега. Протяжённость береговой линии о. Куба 5746 *км*. На сев. побережье о. Куба преобладают равнинные и эрозионно-тектонические берега, на Ю.-В.— сбросовые прямолинейные, на юж. побережье и на о. Пинос — дельтового типа и биогенные (коралловые и мангровые). Многочисленны глубокие заливы — «сумки» с прекрасными бухтами Кабаньяс, Мариель, Гавана, Матансас, Нуэвитас, Нипе — на С., Сьенфуэгос, Сантьяго-де-Куба, Гуантанамо — на Ю.

Рельеф преим. равнинный. Морские аккумулятивные и абразионно-аккумулятивные, местами ступенчатые равнины занимают периферич. части о. Куба (п-ова Гуанаакабибес, Сапата), юг о. Пинос и прилежащие архипелаги. Для внутренних районов страны характерны дельтовые (флювиально-морские) и эрозионно-аккумулятивные (флювиальные) равнины, часто образующие подножия центр. возвышенностей, а также обширные денудационные равнины, сформировавшиеся на выходах коренных пород. Возвышенности и горы занимают ок. $^1/_3$ терр. К. На З. они представлены серией горстовых массивов (выс. 400—600 *м*), образующих Кордильеру-де-Гуанигуанико. Многочисл. грядовоостанцовые возвышенности, выс. не более 400 *м* (Гавана-Матансас, Бехукаль-Мадруга, Санта-Клара, Нороэсте-де-Лас-Вильяс), располагаются вдоль гл. оси острова. В центре о. Куба поднимается глубоко расчленённый массив Гуамуая (выс. до 1156 *м* — пик Сан-Хуан). На В. преобладают останцовые возвышенности (Сьерра-де-Кубитас, Сьерра-де-Нахаса, Маньябон).

Наиболее высокие горы занимают крайний Ю.-В. страны. Вдоль юж. берега протягивается сильно расчленённый массив Сьерра-Маэстра (выс. до 1974 *м*— пик Туркино, высшая точка К.). Восточнее расположена группа сводово-глыбовых массивов (Сьерра-де-Нипе, 995 *м*, Сьерра-дель-Кристаль, 1231 *м*, Кучильяс-де-Моа, 1139 *м*, Кучильяс-де-Тоа, 1011 *м*, Сьерра-дель-Пурьяль, 1181 *м*). Вследствие распространения карбонатных пород на К. повсеместно развит карст; для гор зап. и юго-вост. К. характерен башенный и купольный карст «моготес», прибрежные равнины изобилуют провальными карстовыми воронками, к возвышенностям приурочены многочисл. пещеры, карровые поля и т. п. *А. В. Антипова.*

Геологическое строение и полезные ископаемые. К. представляет собой мегантиклинорий, к-рый входит в Антильско-Карибскую обл. складчатого геосинклинального пояса Кордильер. В альп. структуре о. К. выделяются 2 структурных этажа: нижний—геосинклинальный (верхнеюрский — среднеэоценовый) и верхний — орогенный, породы которого имеют возраст от олигоцена до совр. эпохи включительно. Внутри нижнего структурного этажа выделяются 3 зоны: северная — миогеосинклинальная, сложенная преим. мелководными карбонатными осадками большой мощности (до 5000 *м*); южная — эвгеосинклинальная, заполненная вулканогенно-осадочными толщами осн. состава (4000—5000 *м*), и расположенная между ними средняя зона, в к-рой преобладают глубоководные кремнисто-карбонатные породы (300—500 *м*). Интенсивные складчатые деформации, сопровождавшиеся тектонич. покровами и становлением крупных массивов ультрабазитов, габбро и гранодиоритов, дважды охватывали этот комплекс отложений (в верх. мелу и ср. эоцене). Породы верхнего структурного этажа, сложенные гл. обр. карбонатно-терригенными образованиями и разбитые серией вертикальных разломов, располагаются резко несогласно на более древних отложениях. Они выполняют наложенные впадины и грабены, осложняющие сформированные ранее антиклинории. Формирование месторождений основных полезных ископаемых К.— руд меди (Пинар-дель-Рио, Орьенте), марганца (Орьенте), хромитов (Камагуэй) и др.— связано со временем образования пород нижнего структурного этажа; в антропогене на этих же породах возникли месторождения никелевых руд и каолинов (о. Пинос).

Лит.: Геология и полезные ископаемые Кубы. Сб. ст., М., 1967; Geologia de Cuba, La Habana, 1964. *А. Л. Книппер.*

Климат тропический, пассатный с ярко выраженным дождливым сезоном (май — октябрь). Ср. темп-ра января 22,5 °С, августа 27,8 °С. Минимальная темп-ра не ниже 5 °С, максимальная достигает 40 °С. Годовая сумма осадков на равнинах 1000—1200 *мм*, в горах до 2200 *мм*. В течение сезона дождей наблюдается 2 максимума. Июньский соответствует периоду зенитальных дождей, октябрьский связан с прохождением тропич. фронта, на линии к-рого возникают разрушит. ураганы, захватывающие гл. обр. зап. районы К. Сухой сезон продолжается с ноября по апрель и наиболее ярко выражен на равнинах Ю. (напр., в басс. р. Кауто).

Внутренние воды. Реки в большинстве коротки и немноговодны. Самая крупная река — Кауто (дл. 370 *км*) берёт начало в горах Сьерра-Маэстра. Питание рек преим. дождевое. Колебания их уровня соответствуют режиму осадков. 80% стока приходится на осень. Многие реки порожисты. В карстовых областях встречаются исчезающие и подземные реки.

Почвы и растительность. До начала колонизации леса покрывали более 50% территории, ныне — ок. 10%, гл. обр. в горных и заболоченных р-нах. На влажных красных и красно-коричневых почвах равнин и низких склонов произрастают тропич. леса из многочисл. листопадных и вечнозелёных видов, в т. ч. пальмы королевской и кана. К более сухим и каменистым почвам на З. (пров. Пинар-дель-Рио), на В. (массив Нипе-Баракоа) и на о. Пинос приурочены значит. массивы сосновых лесов. Некоторые р-ны (басс. р. Кауто) заняты растительностью типа злаковых саванн. Для районов юго-восточного побережья и нек-рых др. характерны сообщества колючих мелколистных кустарников с примесью кактусов и агав. В процессе освоения территории были сведены гл. обр. равнинные леса. При их расчистке нек-рые деревья, в т. ч. королев. пальму, оставляли нетронутыми, и поэтому совр. равнинные ландшафты К. внешне напоминают пальмовую саванну. Изображение королев. пальмы входит в нац. герб страны. Для низменных побережий характерны мангровые заросли. Св. 50% представителей флоры К.— эндемики.

Животный мир отличается малочисленностью позвоночных животных и значит. количеством эндемиков. Среди млекопитающих наиболее характерны кубинский щелезуб (ныне почти истреблён) и грызуны хутии; много летучих мышей (23 ви-

да). Из 300 видов птиц многие прилетают только на зимовку. Местные виды — колибри, попугай ара, мелкие грифы. Встречаются ящерицы, черепахи, крокодилы, небольшие удавы и др. неядовитые змеи. Из насекомых характерны термиты и светляки-кокуйо. Из ракообразных — сухопутные крабы и рак-отшельник.

Природные районы. Западный район отличается мозаичностью геол. строения и рельефа, наибольшим проявлением тропич. карста. Располагает крупными ресурсами подземных вод. Естеств. ландшафты почти полностью заменены с.-х. угодьями и городской застройкой. Центральный район включает горный массив Гуамуая, окружённый равнинами и возвышенностями. Густая речная сеть, много болот. Леса сохранились в горах, гл. обр. по ущельям, на равнинах — плантации разнообразных с.-х. культур. Центрально-восточный р-н наиболее равнинный. Леса сплошь сведены и заменены плантациями сах. тростника, а на возвышенностях — пастбища. Юго-Восточный р-н — горный, с сильно расчленённым рельефом и относительно полноводными реками. В горах — участки тропич. лесов, на склонах — плантации сах. тростника и кофе, пастбища. Южный р-н (о. Пинос). Над поверхностью пенеплена — небольшие останцовые возвышенности. Юг сильно закарстован, много болот. Поверхностный сток отсутствует. Леса значительно сведены, обширные площади заняты плантациями цитрусовых и пастбищами. *А. В. Антипова.*

IV. Население

Св. 95% населения составляют *кубинцы*. Живут также выходцы из стран Азии — китайцы (преим. в пригородах) и японцы (на о. Пинос); в вост. р-нах о. Куба — переселенцы с Гаити. В пров. Орьенте имеется коренное индейское население, смешавшееся с кубинцами, но сохранившее отд. элементы самобытной культуры. Офиц. язык — испанский. Среди верующих преобладают католики; есть также протестанты и последователи разных христ. сект; сохраняются нек-рые пережитки афр. верований (синкретич. афро-христ. культы). Официальный календарь — григорианский (см. *Календарь*).

Рост населения характеризуется след. данными (тыс. чел.): 2049 в 1907, 2889 в 1919, 3962,3 в 1931, 4778,6 в 1943 и 5829 в 1953. Увеличение населения происходило как за счёт естеств. прироста, так и за счёт иммиграции. После победы революции численность населения возросла с 6692,7 тыс. чел. в 1959 до 8553,4 тыс. чел. в 1970. Естеств. прирост населения 2,6% в год. Характерен высокий удельный вес детей и молодёжи (в возрасте до 16 лет в 1970 насчитывалось св. 40% населения). Экономически активное население составляет 2737 тыс. чел., из них в с. х-ве 33%. В гос. секторе экономики на нач. 1970 было занято 1895 тыс. чел., в т. ч. в с. х-ве 28,6%, в пром-сти 22%, в стр-ве 8%, на транспорте 8,2%, в сфере обслуживания 33,2%.

Ок. 78% населения проживает в провинциях Гавана, Лас-Вильяс и Орьенте. Наибольшая плотность в пров. Гавана (251 чел. на 1 $км^2$), где сосредоточено св. 1/4 всех жителей К.

Гор. население 60,5% (1970). Наиболее крупные города (1970, тыс. жит.): Гавана (1755), Сантьяго-де-Куба (276), Камагуэй (197), Санта-Клара (131,5), Ольгин (131,5), Гуантанамо (130,1).

Илл. см. на вклейке, табл. XXIV (стр. 544—545).

V. Исторический очерк

К. до конца 15 в. Согласно совр. данным кубинской археологии, более 4 тыс. лет до н. э. терр. К. населяли т. н. негончарные группы индейских племён сибонеев, гуайябо-бланко и кайо-редондо. Это были охотники, рыболовы, они собирали различных моллюсков, злаки и др. растения. В 7—9 вв. появились гончарные и земледельч. группы маяри, субтаино и таино, происходившие от индейцев-араваков, населявших сев. побережье Юж. Америки. У этих племён существовала обществ. дифференциация, основанная на разделении труда. Они занимались охотой, рыболовством и земледелием (выращивали табак, хлопчатник, маниок, маис). Таино, стоявшие на относительно высоком уровне развития, использовали труд покорённых сибонеев. Орудиями труда у таино были предметы из камня и дерева, им были известны также гончарное иск-во и ткачество. К кон. 15 в. первобытнообщинный строй находился на стадии разложения. Население острова насчитывало не менее 200 тыс. чел.

К. в период испанского колониального господства (кон. 15 — кон. 19 вв.). Кон. 15 в.—60-е гг. 19 в. В окт. 1492 остров был открыт экспедицией Х. *Колумба.* В 1510 испанцы начали завоевание острова, беспощадно истребляя местное население. Индейцы под руководством своих вождей Атуэя (в 1510—12) и Гуама (в 1529—32) оказывали героическое сопротивление завоевателям. В ходе колонизации возникали города, важнейшими портами стали Сантьяго (осн. в 1514) и Гавана (осн. ок. 1515). Испанцы ввели колон. порядки. Вся земля была объявлена собственностью исп. короля. Система *репартимьенто* и институт *энкомьенды* обеспечивали распределение индейцев, иногда и земель между испанцами, к-рым предоставлялось право эксплуатировать труд исконного населения. Одновременно существовало и рабство индейцев. Свободные индейцы подчинялись королев. чиновникам — *коррехидорам.* От непосильного труда, голода, болезней, завезённых испанцами, и жестокого обращения аборигены вымирали; к 1537 на острове осталось всего ок. 5 тыс. индейцев, поэтому колонизаторы начали ввозить негров-рабов из Африки для работы на рудниках и на плантациях сах. тростника и табака. Труд негров-рабов стал основой плантац. рабовладельч. х-ва. Однако длит. период осн. богатством страны был скот и наиболее распространённой формой землевладения — крупные скотоводч. латифундии. К сер. 17 в. раздел терр. страны между исп. завоевателями был в основном завершён. С развитием сах. и табачного произ-ва и ростом экспорта в сер. 18 в. начался процесс дробления скотоводч. латифундий. В крупных помещичьих усадьбах, расположенных вблизи городов, земли, отведённые под скотоводч. угодья, превращались в плантации тростника и табака. В сер. 17—18 вв. развернулась борьба табаководов за наиболее плодородные земли и против табачной монополии, введённой Испанией в 1717. Строгая торг. монополия, обеспечивавшая интересы короны и купцов метрополии, вызвала недовольство населения острова и привела к распространению контрабанды. К. являлась важным транзитным пунктом торг. и воен. экспедиций Испании. В 1762 во время войны с Испанией англичане захватили Гавану, и Великобритания провозгласила свободу торговли, что способствовало оживлению экономической жизни острова. Через год, когда Гавана была возвращена Испании, последняя была вынуждена ослабить режим торговой монополии на К. Расширение торговли с Европой, особенно с Францией, а затем и с США вызвало общий подъём сахарного и табачного производства. К кон. 18 в. насчитывалось 339 крупных скотоводч. ферм, 478 плантаций сахарного тростника, 7814 владений мелких хозяев, скотоводов, табаководов и др. В этот период в результате развития экономической и культурной общности начала складываться кубинская народность. Образовывался влиятельный класс богатых землевладельцев-креолов, заинтересованных в экономическом и политическом развитии страны.

Во время *Войны за независимость испанских колоний в Америке 1810—26* прогрессивная часть землевладельцев К. во главе с Ф. Аранго-и-Парреньо выступила за экономич. и политич. преобразования. Испания была вынуждена пойти на нек-рые уступки (отмена табачной монополии в 1817, разрешение свободной торговли в 1818 и др.), что способствовало экономич. подъёму, расцвету плантац. х-ва и значительно усилило позиции сторонников сохранения исп. господства на К. Страх перед происходившими на К. восстаниями негров-рабов (восстание под рук. Апонте в 1812 и др.) толкал кубинских рабовладельцев на сговор с исп. властями. Остров был превращён в воен.-мор. оплот Испании. Тем не менее с нач. 20-х гг. на К. начали издаваться газеты, призывавшие к борьбе за свободу, появились тайные об-ва — «Солнца и лучи Боливара» (1821—23) и «Великий легион чёрного орла» (1827—30), ставившие своей задачей борьбу на независимость. В 1844 исп. власти жестоко расправились с участниками т. н. лестничного заговора (назв. происходит от метода расправы — участники восстания были распяты на лестницах), целью к-рого было освобождение негров-рабов. Большая часть населения К., лишённая осн. гражд. и политич. прав, страдала от произвола исп. властей и военщины. В 30-е гг. 19 в. появились первые табачные и сигарные ф-ки, эксплуатировавшие преим. свободных негров, мулатов, беднейшее белое население; развивались сах. произ-во, горнодоб. пром-сть, велось стр-во жел. дорог, возникли литейные мастерские. К 60-м гг. система рабовладения вступила в полосу кризиса. В недрах колон. общества зарождались и развивались капиталистич. отношения. Концентрация рабочих привела к созданию первых рабочих об-в взаимопомощи. В 1865 начала издаваться рабочая газ. «Аурора» («La Aurora»). В 1866 произошла первая забастовка на табачной ф-ке «Карвахаль и Кабаньяс» в Гаване. Капиталистич. отношения стали складываться и в с. х-ве. Увеличение численности свободного населения и рост производит. сил содействовали процессу формирования кубинской нации, развитию борьбы за независимость. Непосредств. влияние на освбодит. борьбу К.

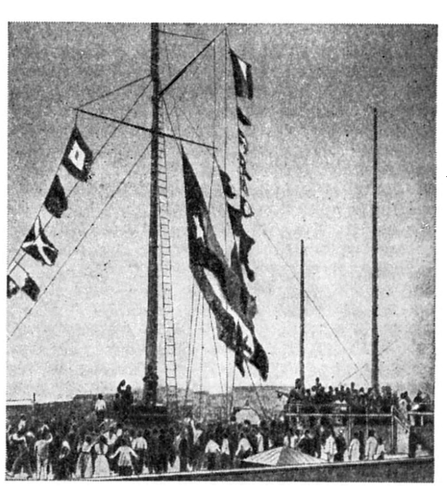
оказала Гражд. война в США 1861—65, в ходе к-рой там было отменено рабство.

Освободит. борьба кубинского народа в 1868—1898. 10 окт 1868 в пров. Орьенте, близ сел. Яра, началось восстание кубинских патриотов под рук. К. М. де *Сеспедеса*. Обнародованный им манифест положил начало 10-летней нац.-освободит. войне кубинского народа против исп. колонизаторов. Социальную основу развернувшегося нац.-освободит. движения, возглавленного патриотически настроенной частью помещиков и примкнувшей к ним сел. и гор. буржуазией вост. и центр. р-нов, составляли крестьянство, рабы, ремесленники и ещё немногочисл. пролетариат. В апр. 1869 была принята конституция К. и провозглашено создание 1-й независимой Кубинской республики. Испугавшись нараставшей нар. войны, соглашательская верхушка Освободит. армии 10 февр. 1878 подписала в г. Санхон компромиссный мирный договор, по к-рому руководители освободит. войны обязались прекратить вооруж. борьбу, а испанцы обещали реформы в управлении К. и освободить рабов. Рабство было отменено в 1886, но большинство быв. рабов оказалось на положении закабалённых с.-х. рабочих и крестьян (колонов). Создались условия, стимулировавшие развитие капитализма. Процесс концентрации сах. пром-сти привёл к вытеснению инхенио — мелких предприятий по переработке сах. тростника сентралями — крупными предприятиями, оснащёнными новейшим оборудованием. Здесь применялся труд наёмных рабочих и колонов. Возраставшая торговля с США сопровождалась усиленным внедрением амер. капитала в экономику К., гл. обр. в сахарное производство. В США вывозилось 75% сахара-сырца. Почти все продукты и товары первой необходимости К. ввозила.

В годы, последовавшие за 10-летней войной, под руководством идеолога и вождя освободит. движения Х. *Марти*, велась подготовка решающего выступления против исп. господства. Видные деятели рабочего движения (К. *Балиньо*, Д. Техера) содействовали распространению социалистич. идей, сплочению и организации рабочих, росту их участия в политич. и освободит. борьбе. В 1892 Х. Марти создал в США Кубинскую революц. партию (КРП), ставившую своей целью объединение революц. патриотич. сил, подготовку освободит. борьбы и руководство ею. Центр. органом КРП стала газ. «Патрия» («Patria»). 24 февр. 1895 в пров. Орьенте вспыхнуло новое вооружённое освободит. восстание. Осн. движущей силой нац.-освободит. борьбы, являвшейся по существу бурж.-демократич. революцией, были крестьянство и пролетариат. Руководящую роль играли передовые представители гор. ср. слоёв, выступавшие за политическую независимость от Испании и создание нац. гос-ва. 19 мая 1895 Марти погиб в бою с исп. колонизаторами. Борьба продолжалась под рук. М. *Гомеса Баэса* и А. *Масео*. В сент. было создано революц. пр-во Кубинской республики, выработана конституция. С окт. 1895 по янв. 1896 Освободит. армия во главе с Масео, пройдя с боями весь остров, нанесла колонизаторам ряд поражений. 25 нояб. 1897 Испания предоставила К. автономию, но народ К., сражавшийся за полную независимость, продолжал борьбу. К кон. 1897 была освобождена большая часть терр. К., исп. войска оставались лишь в портовых городах. В это время над К. нависла угроза нового колон. порабощения, на этот раз — со стороны амер. империализма, стремившегося овладеть К. В апр. 1898 США развязали войну с Испанией (см. *Испано-американская война 1898*). Используя нац.-освободит. борьбу кубинцев в своих целях, американские империалисты при помощи Освободит. армии завершили разгром исп. войск. Игнорируя революц. пр-во К., они в дек. 1898 подписали с Испанией Парижский мирный договор, по к-рому Испания отказалась от прав на К. и остров переходил под контроль США.

К. в период оккупации США (1899—1902). В январе 1899 США оккупировали К. Соглашательское (после смерти Марти) руководство КРП в Нью-Йорке, не желая углублять и продолжать революционную борьбу, в декабре 1898 распустило КРП и все революционные клубы, что привело к расколу революц. единства кубинского народа. Под нажимом США была распущена Освободит. армия, и кубинцы лишились возможности довести до конца борьбу за осуществление программы, выдвинутой вождями освободит. движения. При содействии имущих классов капитал США активно внедрялся в экономику К. (сах., табачная и горная пром-сть, стр-во жел. дорог, обслуживавших сентрали). В условиях амер. оккупации кубинский народ продолжал борьбу за создание независимой республики. В ноябре 1900 оккупац. власти США созвали Учредит. собрание для выработки конституции К. и «согласования с пр-вом США всего того, что касается отношений К. с США». В февр. 1901 конституция была одобрена Учредит. собранием. Однако под нажимом США, отказавшихся прекратить оккупацию К. до внесения в конституцию определения принципов кубино-амер. отношений, в июне 1901 в конституцию была включена т. н. «поправка Платта» (см. «*Платта поправка*»), предоставлявшая США право вмешательства во внутр. дела страны. В дек. 1901 на К. состоялись первые президентские выборы, в результате к-рых президентом К. стал связанный с правящими кругами США Т. Эстрада Пальма. 20 мая 1902 было официально провозглашено создание Кубинской республики, в Гаване был поднят нац. флаг (вместо флага США), началась эвакуация амер. войск.

К.— формально независимая республика, фактически полуколония империализма США (1902—58). К. в 1902—1917. Экономич. и социальная структура времён исп. колонизации продолжала в значит. степени сохраняться и при Эстраде Пальме. Усиленное внедрение капитала США на К. (к 1906 инвестиции США достигли 120 млн. долл.) обусловило монокультурный характер и отсталость её экономики, сужение внутр. рынка, хронич. безработицу, рост нищеты. В 1902 К. подписала с США торг. договор, обеспечивший США контроль над кубинским рынком, в 1903 — «Постоянный договор» и соглашение о передаче в аренду воен.-мор. базы в Гуантанамо. Эти договоры способствовали закабалению К. В целях защиты эксплуатируемых масс и борьбы за нар. интересы в 1904 при участии К. Балиньо была осн. рабочая партия К., принявшая



Поднятие национального флага в Гаване в день провозглашения Кубинской республики. 20 мая 1902.

в 1905 назв. Рабочая социалистич. партия и провозгласившая своей доктриной марксизм. К этому времени на К. уже сложились бурж.-помещичьи партии консерваторов и либералов. Пр-ва Эстрады Пальмы (1902—06), Х. М. Гомеса (1908—1912), М. Менокаля (1912—21) содействовали присвоению нац. богатств К. монополиями США («Бетлехем стил корпорейшен», «Спейер энд К°» и др.), получавшими огромные прибыли. К 1905 продукция 29 сах. з-дов, принадлежавших США, составляла 21% местного произ-ва; ок. 90% экспорта сахара-сырца и табака направлялось в США. Рост экономич. зависимости сопровождался усилением политич. зависимости. Для подавления антиимпериалистич. и нац.-освободит. движения США неоднократно высаживали на К. войска, оккупируя остров (1906—09, 1912 и др.). Рабочее и крест. движение, выступления негритянского населения против расовой дискриминации (1912) характеризовались сочетанием экономич. требований с политическими (прекращение интервенций, предоставление К. полной независимости и др.). Во время 1-й мировой войны 1914—18 в связи с повышением спроса и цен на сахар доходы сах. пром-сти утроились. В 1918—19 К. давала ок. 1/2 мирового произ-ва сахара. Быстро росли сах. латифундии, а обезземеленные крестьяне пополняли ряды наёмных рабочих. В апр. 1917 К. вслед за США объявила войну Германии.

К. в период подъёма нац.-освободит. и рабочего движения в 1918—25. Рост дороговизны и снижение жизненного уровня ухудшили положение рабочего класса, вызвав ряд забастовок в портах Гаваны, Сантьяго и Матансаса. Многие забастовки завершились победой рабочих, требовавших 8-часового рабочего дня и повышения зарплаты. Восстание, поднятое либералами в 1917 и поддержанное широкими массами, повлекло за собой оккупацию острова войсками США (1917—1922). В 1918 забастовки следовали одна за другой, пока не переросли во всеобщую стачку. В 1919 волнения продолжались, и на К. были посланы дополнит. контингенты амер. войск. Великая Окт. социалистич. революция в России содейст-

вовала развёртыванию антиимпериалистич. и рабочего движения на К., распространению учения Маркса — Энгельса — Ленина. Трудящиеся К. выступали в защиту страны Советов, протестовали против отправки войск интервентов в Россию.

Кризис в сах. произ-ве, разразившийся на К. в 1920, привёл к сокращению объёма торговли, разорению многих мелких собственников, росту безработицы. Воспользовавшись трудностями, США установили контроль над бюджетом К. Вмешательство амер. империалистов во внутр. дела ущемляло нац. достоинство кубинцев и вело к их порабощению. В 1923 под руководством революционного деятеля Х. А. Мельи развернулось антиимпериалистич. движение революц. молодёжи и студенчества. К 1924 во многих городах появились коммунистич. группы. В авг. 1925 в Гаване была осн. *Коммунистическая партия Кубы* (КПК), положившая начало новому этапу в развитии революц. рабочего движения. В том же году Нац. рабочий конгресс основал Нац. конфедерацию рабочих К. (КНОК).

Диктатура Мачадо и её падение в результате революции (1925—33). В мае 1925 при поддержке США к власти пришёл Х. *Мачадо*, установивший террористич. диктатуру. Антинац. политика и кабальные займы, усилив зависимость К. от США, вызвали недовольство масс. На подъём освободит. движения реакция ответила репрессиями. В 1926 была запрещена компартия, вынужденная уйти в подполье. В янв. 1929 агенты Мачадо в Мексике убили Мелью.

Мировой экономич. кризис 1929—33 с особой силой обрушился на К., резко ухудшив положение трудящихся. В 1931 число безработных достигло 500 тыс. (1/8 населения страны). В марте 1930 под руководством деятеля КПК Р. *Мартинеса Вильены* состоялась всеобщая забастовка, проходившая под лозунгом свержения пр-ва Мачадо. Некоторые мелкобурж. орг-ции боролись против диктатуры с помощью террористич. актов. Революц. ситуация, сложившаяся в нач. 1933, к августу переросла в революц. кризис. Перед страной стояла задача осуществления антиимпериалистич. бурж.-демократич. революции. После расстрела 1 авг. 1933 массовой демонстрации началась (4 авг.) всеобщая забастовка, принявшая сразу политич. характер. Нар. движение возглавляли КПК, КНОК и др. левые орг-ции, требовавшие создания демократич. пр-ва, отмены «поправки Платта» и возвращения К. воен.-мор. базы в Гуантанамо. Все попытки посредничества со стороны США были отвергнуты революц. силами. 11 авг. офицеры столичного гарнизона, желая предотвратить развитие революции, заставили Мачадо подать в отставку. Диктатор бежал с острова. 12 авг. было сформировано пр-во во главе с К. М. де Сеспедесом. Несмотря на то, что инициатива в свержении диктатора в последний момент была вырвана из рук народа, день 12 авг. стал его большой победой. Именно размах революц. движения и всеобщая забастовка, продолжавшаяся до 14 авг., разрушили режим, установленный Мачадо. Соглашательское пр-во К. М. де Сеспедеса (авг.— сент. 1933) не смогло сдержать революц. движения, сопровождавшегося выступлениями военных (т. н. восстание сержантов и др.), студенчества, массовыми захватами заводов и населённых пунктов, и было свергнуто. 4 сент. был издан манифест, в к-ром говорилось, что революция должна продолжаться. При содействии радикальных политических организаций к власти пришло пр-во Р. *Грау Сан-Мартина* (сент. 1933 — янв. 1934). Под давлением левых сил, возглавлявшихся в пр-ве мин. внутр. дел А. *Гитерасом*, был проведён ряд прогрессивных реформ. Однако вскоре в пр-ве взяли верх правые элементы, опиравшиеся на Ф. *Батисту-и-Сальдивара* — главу «восстания сержантов», и контрреволюция перешла в наступление.

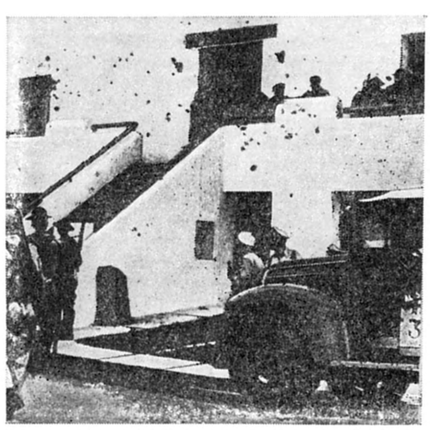
К. в 1934—39. В янв. 1934 Батиста сверг пр-во Грау, заменив его пр-вом К. Мендиеты (1934—36). Фактически власть перешла к Батисте, установившему военно-полицейский режим. Учитывая условия, сложившиеся на К. после событий 1933, амер. пр-во согласилось в 1934 на отмену «поправки Платта», но сохранило за собой воен.-мор. базу в Гуантанамо и все экономич. позиции и привилегии. В июне 1934 США ввели систему квот на ввоз кубинского сахара, а в сентябре подписали торг. договор, закрепивший экономич. зависимость К. Страну вновь охватила волна забастовок и митингов протеста. В марте 1935 вспыхнула всеобщая стачка с требованием ликвидации воен.-полицейского режима и восстановления демократич. методов управления. В 1937 правые оппозиц. партии — Респ. действие, Респ.-демократическая, «АБЦ» требовали проведения выборов. Левые партии оппозиции — аутентики (Кубинская революционная партия, КРП), Агр.-национальная, Революц. союз, создавшие своё политич. объединение под назв. Нар.-революц. блок, выступали за созыв Учредит. собрания и создание новой демократич. конституции. Пролетариат во главе с КПК боролся за единый рабочий и антиимпериалистич. фронт. Правящие круги были вынуждены пойти на нек-рые уступки. Ещё в июне 1935 был принят конституц. закон, восстановивший парламентский режим, в 1938 легализована КПК, в 1939 при её содействии создана Конфедерация трудящихся К. (КТК). В том же году КПК в блоке с партией Революц. союз приняла участие в выборах в Учредит. собрание; в 1940 обе партии объединились, получив назв. Революц. коммунистич. союз. При подготовке к выборам Батиста в демагогич. целях резко критиковал правые оппозиц. партии, выступая за проведение демократич. реформ.

К. во время 2-й мировой войны и в послевоен. годы (до 1952). В 1940 состоялось Учредит. собрание К., принявшее прогрессивную бурж.-демократич. конституцию, однако провозглашённые ею права и свободы остались б. ч. на бумаге. В результате состоявшихся в июле 1940 выборов президентом стал Батиста, предварительно сложивший с себя воен. полномочия. В дек. 1941 К. вслед за США объявила войну Германии, Японии и Италии. Её участие в войне выразилось в поставках США воен.-стратегич. сырья и предоставлении США новых воен.-мор. и возд. баз.

В окт. 1942 К. установила дипломатич. отношения с СССР. В 1943 коммунисты впервые вошли в пр-во. В 1944 Революц. коммунистич. союз был переименован в Нар.-социалистич. партию К. (НСПК). На К. развернулось движение солидарности с Сов. Союзом, за оказание помощи жертвам фаш. агрессии. Возросшее антифаш. и рабочее движение содействовало избранию в 1944 в президенты лидера КРП Грау Сан-Мартина, выдвигавшего националистич. и антиимпериалистич. программу. В начале правления Грау провёл нек-рые прогрессивные реформы, но затем стал на путь репрессий против демократич. сил. Деятельность пр-ва Грау дискредитировала КРП, и часть аутентиков выступила против политики своего лидера. Противники Грау именовали себя ортодоксами, подчёркивая верность революц. идеалам. В 1946 ортодоксы создали Партию кубинского народа («Ортодоксов»), куда, кроме них, вошло большинство членов распавшейся к тому времени партии «АБЦ». В дек. 1947 КТК была запрещена, многие деятели рабочего движения убиты. Нек-рый экономич. подъём после 2-й мировой войны сменился депрессией. Пришедшее на смену Грау в 1948 пр-во Прио Сокарраса пошло ещё дальше вправо. Был издан декрет, ограничивавший свободу слова и печати. Придерживаясь антикоммунистич. политики США, пр-во Прио активно участвовало в «холодной войне». Несмотря на репрессии, на К. развивалось демократич. движение. В 1949 в Гаване состоялся конгресс сторонников мира, был созван крест. съезд, требовавший проведения агр. реформы, выросла численность НСПК. В 1951 усилилась стачечная борьба, охватившая сотни тыс. чел., наиболее активными были рабочие сах. пром-сти. В обстановке растущего недовольства народа реакционной политикой пр-ва Прио Сокарраса и разброда внутри правительств. лагеря стремившийся к неогранич. власти Батиста 10 марта 1952, незадолго до президентских выборов, совершил гос. переворот.

Диктатура Батисты и её свержение в ходе нар. антиимпериалистич. агр. революции (1952—58). Опираясь на внутр. реакцию и помощь империалистов США, Батиста установил диктатуру. Конституция 1940 была отменена, демократич. свободы уничтожены. Партии и орг-ции, выражавшие недовольство диктатурой, преследовались, компартия объявлена вне закона. Пр-во поставило под свой контроль деятельность профсоюзов и повело наступление на права трудящихся. Армия и полиция терроризировали страну. В области внеш. политики Батиста занял позицию полного

Казармы Монкада (г. Сантьяго-де-Куба) после штурма 26 июля 1953.

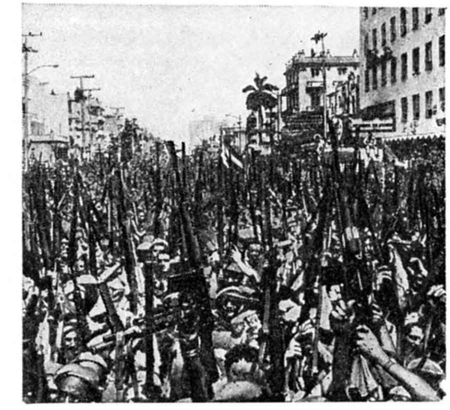


Мыс Колорадо на юге провинции Орьенте. Место, где ежегодно отмечается дата высадки героического отряда с яхты «Гранма» 2 декабря 1956. На лозунге надпись: «Здесь родилась свобода Кубы».

подчинения страны США. Он спровоцировал разрыв дипломатич. отношений с СССР (3 апр 1952) и стал проводить воинствующую антикоммунистическую политику, активно поддерживая действия США на международной арене. Амер. монополии получили исключительно благоприятные возможности для грабежа К. Их капиталовложения стали быстро расти и к 1954 составили ок. 1 млрд. долл. Бурж. партии не оказали перевороту практически никакого сопротивления. Только НСПК решительно выступила против установления диктатуры, возглавив в ряде мест нар. демонстрации протеста и выдвинув конкретную программу борьбы против пр-ва Батисты. К нач. 1953 Батиста, опираясь на поддержку империалистов США, крупных капиталистов и помещиков, офицерство, полицию и чиновничество, используя разброд среди оппозиц. сил, сумел закрепить свою власть. В этих условиях группа революционно настроенной молодёжи во главе с Ф. *Кастро Рус* решила начать вооруж. борьбу против режима Батисты. 26 июля 1953 эта группа совершила нападение на казармы Монкада в г. Сантьяго-де-Куба с целью организации широкого народного движения против диктатуры, но потерпела неудачу. Воспользовавшись вооруж. выступлением против диктатуры, Батиста отменил все конституционные гарантии и установил режим кровавого террора. Вся общественно-политич. и культурная жизнь была поставлена под контроль властей. НСПК, уйдя в глубокое подполье, руководила борьбой за насущные требования трудящихся — повышение заработной платы, помощь безработным, снижение арендной платы для крестьян и др. Вооруж. выступления, начавшиеся 26 июля 1953, продолжались затем почти непрерывно. Накануне президентских выборов в ноябре 1954 Батиста объявил амнистию политич. заключённым, в к-рую были включены и участники выступления 26 июля. В 1955 братья Фидель и Рауль *Кастро Рус* эмигрировали в Мексику, где сформировали революц. отряд для продолжения борьбы против диктатуры. Стачечное движение в стране усиливалось, особенно бурным был 1955. В февр.— марте происходили забастовки в сах. пром-сти, стачки железнодорожников, работников гор. транспорта; позже начались массовые студенч. демонстрации и в декабре — всеобщая забастовка в сах. пром-сти, к-рой руководила НСПК. Забастовки 1955 потрясли режим Батисты и способствовали дальнейшей активизации деятельности подпольных орг-ций и групп. Патриотич. силы страны объединились в орг-цию «Движение 26 июля». 30 нояб. 1956 в г. Сантьяго-де-Куба произошло вооруж. выступление группы рабочей и студенч. молодёжи. В декабре того же года с яхты «Гранма» в пров. Орьенте высадился революц. отряд под рук. Ф. Кастро. После первых неудач повстанцам удалось закрепиться в горах Сьерра-Маэстра, создав фронт борьбы против диктатора. Небольшой отряд, постепенно пополняясь за счёт с.-х. рабочих и крестьян, вырос в Повстанческую армию. Район Сьерра-Маэстры, освобождённый Повстанч. армией, стал называться «Свободной территорией К.». Успешные действия в Сьерра-Маэстре сочетались с вооруж. выступлениями, забастовками, демонстрациями и др. формами борьбы в городе и деревне. 13 марта 1957 студенч. политич. орг-ция «Революц. директорат» осуществила нападение на президентский дворец с целью ликвидации Батисты и подъёма масс на восстание в столице. В 1958 произошли многочисл. забастовки в ряде городов. Повсюду возникали группы сопротивления. Политич. обстановка в стране качественно менялась. Вокруг руководимой Ф. Кастро Повстанч. армии всё теснее складывался блок революционных сил в составе «Движения 26 июля», НСПК и «Революц. директората 13 марта» (до марта 1957 назывался «Революц. директорат»), возглавивший революц. процесс в стране. К кон. 1958 в Повстанч. армии насчитывалось св. 6 тыс. чел. Опираясь на решит. поддержку народа, армия успешно противостояла наступлению правительств. войск, оснащённых амер. воен. техникой, а затем её отряды во главе с Ф. Кастро, Э. *Геварой*, К. *Сьенфуэгосом*, Р. Кастро и Х. Альмейдой перешли в наступление, овладели гг. Санта-Клара и Сантьяго-де-Куба и окончательно разгромили противника. В ночь на 1 янв. 1959 Батиста и его приспешники бежали из страны. На К. победила революция (см. в ст. *Кубинская революция*).

К. с января 1959. Перерастание революции в социалистическую. Начало строительства социализма. На первых порах в стране сложилось своеобразное двоевластие: нар. власть, представленная Повстанч. армией, и сформированное после победы революции врем. пр-во, располагающее формальной властью. Во врем. пр-ве преобладали правые силы (премьер-мин. М. Кардона, президент М. Уррутиа), выступавшие против дальнейшего развития революции. С образованием в февр. 1959 Революц. пр-ва во главе с Ф. Кастро и изгнанием из него последних представителей правых период двоевластия окончился. Революц. власть, представленная Повстанч. армией, полностью слилась с правительств. властью. Гл. посты в пр-ве заняли представители Революц. вооруж. сил — Р. Кастро, Э. Гевара. Президентом стал О. *Дортикос Торрадо* (с июля 1959). Революц. пр-во, опираясь на нар. массы, революц. орг-ции «Движение 26 июля», НСПК и «Революц. директорат 13 марта» и используя в качестве действенного инструмента власти Повстанч. армию, приступило к глубоким социально-экономич. и политич. преобразованиям. Старый гос. аппарат был уничтожен, ему на смену пришли революц. органы власти и управления, Революц. вооруж. силы и органы гос. безопасности. Новая власть предоставила кубинскому народу широкие демократич. свободы, приняла меры по улучшению материального положения трудящихся. 17 мая 1959 был принят закон об агр. реформе, на основе к-рого ликвидирована система латифундий и создан гос. сектор в с. х-ве. В авг.— окт. 1960 была национализирована собственность амер. компаний и местной крупной и ср. буржуазии. В результате этих мероприятий все осн. средства произ-ва перешли в собственность кубинского народа. 2 сент. 1960 была принята 1-я Гаванская декларация (см. в ст. *Гаванские декларации*), провозгласившая политич. принципы новой К. Радикальные преобразования, осуществлённые Революц. пр-вом, привели к резкому обострению классовой борьбы и новой поляризации политич. сил. Рабочий класс и беднoe крестьянство стали превращаться в осн. базу революции; начался более решительный переход революц. демократии, возглавлявшей революц. процесс, на позиции пролетариата, а также укрепление единства революц. сил страны. В 1959 амер. империалисты инспирировали неск. контрреволюц. заговоров, в т. ч. мятеж под рук. У. Матоса в пров. Камагуэй. США стали оказывать экономическое давление на К., сократив, а затем и полностью прекратив закупки кубинского сахара и отказавшись снабжать К. нефтью и нефтепродуктами. В нач. 1961 США разорвали дипломатич. отношения с К. и объявили ей экономич. блокаду. В апреле они организовали вооруж. нападение кубинских контрреволюционеров в районе *Плая-Хирон*. Важную роль в победе над силами контрреволюции сыграла междунар. солидарность с трудящимися К. и прежде всего поддержка Кубинской революции со стороны Сов. Союза. СССР признал Революц. пр-во К. 10 янв. 1959. В февр. 1960 было подписано сов.-кубинское торг. соглашение и соглашение о предоставлении К. сов. кредита на сумму 100 млн. долл. В соответствии с этими соглашениями СССР стал поставлять К. нефть, пром. оборудование и машины, продовольствие и сырьё, закупать кубинский сахар и др. товары, а также оказывать ей экономич. и технич. содействие в развитии нар. х-ва, помогая кубинскому народу преодолевать последствия экономич. блокады США. В мае 1960 были официально восстановлены сов.-кубинские дипломатич. отношения. Сов. Союз помог К. в создании хорошо обученной и оснащённой совр. боевой техникой армии, способной дать отпор попыткам вторжения на К.

Митинг, посвящённый жертвам диверсии в гаванском порту. Здесь впервые был провозглашён лозунг «Родина или смерть». 5 марта 1960.



К сер. 1961 сложились предпосылки для строительства социалистического общества. 41% обрабатываемой земли находился в руках нар. (гос.) имений и кооперативов, 90% пром. продукции производилось на гос. предприятиях; гос-ву принадлежали банки, большая часть транспорта, внутр. торговли, установлена гос. монополия внеш. торговли. За короткий срок были достигнуты большие успехи в области культурной революции. В стране ликвидирована неграмотность, образование стало всеобщим и бесплатным. Положено начало подготовке кадров специалистов из трудящихся. В апр. 1961 Ф. Кастро провозгласил Кубинскую революцию социалистической. В процессе развития революции сложилось единство всех революц. сил страны, что выразилось в слиянии на марксистско-ленинской платформе «Движения 26 июля», НСПК и «Революц. директората 13 марта» в единую орг-цию — Объединённые революц. орг-ции (ОРО).

Стремясь изолировать К. от др. лат.-амер. стран, пр-во США добилось в февр. 1962 исключения К. из *Организации американских государств* (ОАГ). Ответом кубинского народа на этот акт явилась 2-я Гаванская декларация (принята 4 февр. 1962), разоблачившая политику амер. империализма и призвавшая народы Лат. Америки к нац.-освободит. борьбе. В том же году К. пережила *Карибский кризис 1962*, к-рый был преодолён благодаря мужеству и стойкости кубинского народа и решит. внешнеполитич. действиям СССР. К. получила возможность продолжать строительство социализма в мирных условиях.

В 1962—63 ОРО были преобразованы в Единую партию социалистич. революции К., к-рая в окт. 1965 получила наименование Коммунистической партии К. Первым секретарём ЦК партии стал Ф. Кастро, оставаясь в то же время премьер-министром Революц. пр-ва. Во 2-й пол. 1963 Революц. пр-во выступило с программой экономич. развития страны, предусматривавшей первоочередное развитие произ-ва сахара и др. экспортных отраслей с целью создания на этой основе накоплений для последующей индустриализации. Кубинскому народу приходилось преодолевать трудности, вызванные экономич. блокадой со стороны США и необходимостью отвлечения больших материальных и трудовых ресурсов для обеспечения безопасности страны перед лицом агрессивных устремлений амер. империализма. В июле 1964 США навязали ОАГ резолюцию о т. н. коллективных санкциях против К., предусматривающую разрыв дипломатич. отношений между гос-вами — членами ОАГ и К. Кубинский народ ответил на это Декларацией Сантьяго-де-Куба от 26 июля 1964, отвергавшей навязанные ОАГ санкции и выступавшей против угрозы вооруж. агрессии.

В результате второй агр. реформы, проведённой в окт. 1963, а также «революционного наступления» 1968, в ходе к-рого подверглись национализации оставшиеся частные предприятия, включая самые мелкие, социалистич. сектор почти полностью охватил нар. х-во. Частный сектор сохранился лишь в с. х-ве в форме мелкотоварного крест. х-ва. Но и в с. х-ве развитие пошло по пути превращения бывших латифундий в крупные социалистич. с.-х. предприятия, на долю которых приходится 70% зем. угодий страны (1973), обеспечивающих производство большей части с.-х. продукции. В отношении крестьян-единоличников проводится политика постепенного вовлечения их в социалистич. х-во на основе строгого соблюдения принципа добровольности. Классовый союз рабочих и крестьян как основа революц. власти на К. ещё больше упрочился. Господствующие позиции принадлежат социалистич. укладу, охватывающему рабочий класс города и деревни. Эксплуататорские классы помещиков и капиталистов полностью ликвидированы. На пути создания материально-технич. базы социализма К. достигла значит. успехов. В результате реконструкции сах. пром-сти и расширения плантаций сах. тростника К. добилась в 1970 невиданного в её истории произ-ва сахара — 8,5 млн. *т*. Успешно развивались рыболовство, животноводство, произ-во риса, цитрусовых и др. тропич. культур. Большие успехи достигнуты в механизации, химизации с. х-ва и орошении. Многое сделано в дорожном стр-ве, развитии мор. торг. флота, электроэнергетики, металлургии. Полностью ликвидирована безработица, от к-рой ранее страдала почти четвёртая часть трудоспособного населения. Значительно увеличилась заработная плата и ассигнование на социальное обеспечение. В качестве центр. нац. задачи объявлено на К. максимальное повышение производительности труда. Революц. К. являет собой для других стран Лат. Америки пример радикального решения экономич. и социальных проблем. Большую помощь в строительстве социализма кубинскому народу оказывают Сов. Союз и др. социалистич. страны. Только при участии СССР на К. построено, реконструировано и находится в процессе стр-ва и реконструкции 161 пром. предприятие и др. объекты (конец 1972). Научно-технич. сотрудничество со странами социализма позволяет К. внедрять передовую технологию и решать проблему подготовки кадров. Однако продолжающаяся экономич. блокада и политич. давление со стороны США, экономич. отсталость, унаследованная от старого режима, относит. бедность сырьевыми и особенно энергетич. ресурсами, нехватка квалифицированных специалистов, недостаток опыта социалистич. хозяйствования и др. осложняют экономич. развитие страны. В 1970—72 компартия К. и Революц. пр-во предприняли меры по укреплению парт. и гос. аппарата, совершенствованию его работы, улучшению планирования и организации труда, повышению эффективности обществ. произ-ва, укреплению режима экономии.

Успехи К. в строительстве социализма, её расширяющееся участие в международном социалистич. разделении труда, вступление К. в СЭВ (1972) способствовали укреплению её междунар. позиций. Усилились требования нормализации отношений с К. в Лат. Америке. К сер. 1973 многие страны Лат. Америки восстановили дипломатич. отношения с К., разорванные в нач. 60-х гг. К. поддерживает дипломатич. отношения с 70 гос-вами (1973).

Источн.: Основные законодательные акты Кубинской республики, М., 1962; Pichardo H., Documentos para la história de Cuba, t. 1—2, La Habana, 1971; Actas de las Asambleas de representantes y del Consejo de Gobierno durante la guerra de Independencia, t. 1—6, La Habana, 1928—1932; Cisneros y Betancourt S., Voto particular contra la Enmienda Platt, La Habana, 1963; Problems of the new Cuba. Report of the commission on Cuban affairs, N. Y., 1935; Кастро Ф., Речи и выступления, пер. с исп., М., 1960; его же, то же, 1961—1963, пер. с исп., М., 1963; его же, Наше дело побеждает. Речи и выступления, 1963—1964, пер. с исп., М., 1965; его же, Пусть вечно живёт бессмертный Ленин!, пер. с исп., М., 1970; его же, Сила революции — в единстве, пер. с исп., М., 1972; VIII национальный съезд Народно-социалистической партии Кубы, М., 1961; Народы СССР и Кубы навеки вместе. Документы советско-кубинской дружбы, М., 1963.

Лит.: Куба. Историко-этнографические очерки, М., 1961; Зорина А. М., Из героического прошлого кубинского народа, М., 1961; Ермолаев В. И., Героическая эпопея народа, М., 1968; Шустов К. С., Освободительная война на Кубе (1895—1898) и политика США, М., 1970; Владимиров Л. С., Дипломатия США в период американо-испанской войны 1898 г., М., 1957; Слезкин Л. Ю., История Кубинской республики, М., 1966; Зубок Л. И., Экспансионистская политика США в начале XX века, М., 1969; Шишкина В. И., Социально-политические взгляды Хосе Марти, М., 1969; Зорина А. М., Революционное движение на Кубе 1917 — 1925, М., 1971; Нитобург Э. Л., Политика американского империализма на Кубе. 1918—1939, М., 1965; Григулевич И. Р., Культурная революция на Кубе, М., 1965; Лаврецкий И., Эрнесто Че Гевара, М., 1972; Бекаревич А. Д., Куба: внешнеэкономические отношения, М., 1970; Горбачев Б., Дарусенков О., Куба на новом этапе социалистического строительства, «Коммунист», 1973, № 2; Фонер Ф. С., История Кубы и ее отношений с США, 1492—1845, пер. с англ., М., 1963; его же, то же, 1845—1895, М., 1964; Ле Ривеpенд X., Экономическая история Кубы, [пер. с исп.], М., 1967; его же, Кубинская республика, зависимость и революция, пер. с исп., М., 1970; Маринельо X., Великий Октябрь и Куба, «Новая и новейшая история», 1966, № 5; Нуньес Хименес А., Республика Куба, М., 1963; Роиг де Леучсенринг Э., Кубинский народ в борьбе против империализма США, М., 1968; Варела А., Куба революционная, пер. с исп., М., 1962; Рока Блас, Основы социализма на Кубе, пер. с исп., М., 1961; Aguirre S., Historia de Cuba, t. 1—, La Habana, 1966—; Historia de Cuba, La Habana, 1967; Cepero Bonilla R., Obras hístóricas, La Habana, 1963; Pino Santos O., Historia de Cuba..., La Habana, 1964; Historia de la Nación Cubana, v. 1—10, La Habana, 1952; Ortiz F., Contrapunteo cubano del Tabaco y el Azúcar, La Habana, 1963; Rivero Muñiz J., El movimiento obrero durante la primera intervencicn, La Habana, 1961; Guerra y Sánchez R., Guerra de los 10 años 1868—1878, v. 1—2. La Habana, 1950—52; его же, Azúcar y población en las Antillas, La Habana, 1970; Roig de Leuchsenring E., La guerra libertadora cubana de los Treinta años. 1868—1898, La Habana, 1952; Tabares del Real J. A., La Revolucion del 30. Sus dos últimos años, La Habana, 1971; Serviat P., 40 aniversario de la fundacion del Partido Comunista, La Habana, 1963; Куба в советской печати. 1959—1963, М., 1963. См. также лит. при статье *Кубинская революция*.

А. М. Зорина (до 1952), *О. Т. Дарусенков* (с 1952).

VI. Коммунистическая партия К. Союз молодых коммунистов К., профсоюзы и другие общественные организации

Коммунистич. партия Кубы (Partido Comunista de Cuba), осн. в 1925 [в 1940, объединившись с партией Революц. союз, получила название Революц. коммунистич. союз, в 1944 переименована в Нар.-социалистич. партию К. (НСПК); в 1961 НСПК, «Движение 26 июля» и «Революц. директорат 13 мар-

та» образовали Объединённые революц. орг-ции, к-рые в 1962—63 были преобразованы в Единую партию социалистич. революции К., в окт. 1965 последняя переименована в Коммунистич. партию К.]. Насчитывает 150 тыс. чл. (1973); Союз молодых коммунистов К., создан в 1962 на основе Ассоциации молодых повстанцев, возникшей в 1961, объединяет св. 130 тыс. чл. (1973). Профцентр трудящихся К., осн. в 1939, объединяет отраслевые профсоюзы, в к-рых насчитывается св. 1,6 млн. чл. (1972). Комитеты защиты революции (КЗР), осн. в 1960, самая массовая обществ. орг-ция, насчитывает ок. 4,2 млн. чл. (1972). Федерация кубинских женщин, создана в 1960, объединяет 1,6 млн. чл. (1972). Нац. ассоциация мелких земледельцев объединяет крестьян-единоличников в различного рода орг-циях взаимопомощи. Кубинский комитет движения за мир и суверенитет народов. Ассоциация кубино-советской дружбы, создана в 1969.

О. Т. Дарусенков.

VII. Экономико-географический очерк

Общая характеристика экономики. За годы нар. власти в экономике К. стали господствовать социалистические производственные отношения. К. вступила на путь создания материально-технич. базы социализма.

До победы нар. революции К. была агр. страной с монотоварной специализацией х-ва, ориентировавшейся исключительно на экспорт сахара-сырца. В экономическом и политическом отношении страна находилась в полной зависимости от США. В среднем за 1949—58 на США приходилось св. 50% экспорта и 70% импорта К. Под контролем амер. капитала были банки и вся финансовая система страны, всё произ-во электроэнергии, большинство пром. предприятий. Произ-во сахара контролировалось как кубинским капиталом (21%), так и капиталом США (57,1%), Испании (14,3%), Канады (4,3%), англ., франц. и голландским (3,3%). 25% лучших земель находилось в собственности монополистич. компаний США; св. 80% всех с.-х. земель были заняты сахарными и скотоводческими латифундиями.

Революция на К. привела к глубоким социально-экономич. преобразованиям (см. раздел Исторический очерк). По агр. реформе (закон от 17 мая 1959), после ликвидации латифундий, установлен максимум зем. площади, к-рый может находиться в частном владении, в 30 кабальерий (402 *га*; 1 кабальерия = 13,42 *га*) и экспроприированы все земли, превышающие этот размер (для распределения между безземельными крестьянами и с.-х. рабочими). Ликвидированы также все формы докапиталистич. эксплуатации: пеонаж, колонат, церковная подать и др. Почти 100 тыс. безземельных крестьян наделены землёй. На месте бывших латифундий созданы нар. (гос.) имения (гранхи). В 1963 (закон от 3 окт.) проведена вторая агр. реформа, по к-рой размеры частного землевладения были ограничены 5 кабальериями.

В 1973 на долю социалистич. сектора приходилось 100% пром. произ-ва и стр-ва, вся банковская система, почти весь транспорт, связь, более 80% нац. дохода. Гос-во осуществляет монополию внеш. торговли, в его руках находится вся оптовая и розничная внутр. торговля. В с. х-ве 70% (1973) всех земель принадлежит х-вам социалистич. типа — гранхам. В мелкокрестьянском секторе обрабатывается ок. $^1/_3$ с.-х. площади.

В системе междунар. социалистич. разделения труда К. выделяется произ-вом сахара, по экспорту к-рого она стоит на 1-м месте в мире. Большое значение в экономике имеет произ-во табака и табачных изделий, добыча никельсодержащих руд и тропич. плодоводство.

Произ-во сахара — осн. звено, вокруг к-рого складывается ряд отраслей пром-сти (кондитерская, спиртоводельческая, химическая и др.), с. х-ва (использование отходов сах. произ-ва для удобрения и корма скота) и транспорта (доставка сах. тростника по ж. д. к заводам и сахара — к портам вывоза).

Важное значение в развитии х-ва имеет экономич. сотрудничество с Сов. Союзом и др. социалистич. странами. С помощью СССР построены авторемонтный з-д в Гаване, з-д крупнопанельного домостроения в Сантьяго-де-Куба, ТЭС Ренте в Сантьяго-де-Куба и им. Максимо Гомеса в г. Мариель, рыбная гавань с комплексом береговых сооружений в Гаване, реконструировано 70 сах. з-дов, реконструируется (1973) металлургич. комбинат им. Хосе Марти в Гаване, расширяются предприятия по произ-ву никеля и кобальта в пров. Орьенте, строится (1973) з-д азотных удобрений в г. Нуэвитас.

Сельское хозяйство. В 1968 площадь гос. зем. фонда К. (без площади на о. Пинос и на др. островах) составляла 6245 тыс. *га*, в т. ч. с.-х. земли 4445,6 тыс. *га*, (из них на посевную площадь приходилось 61,2%, на естеств. пастбища 27,3%, на неиспользуемые земли 11,5%), прочие зем. угодья 1799,4 тыс. *га* (в т. ч. леса 347,7 тыс. *га*).

Большую роль в развитии экономики играет водное х-во; неравномерное выпадение осадков в течение года неблагоприятно влияет на урожай, часто бывают опустошительные наводнения и засухи. Проводятся большие работы по мелиорации и вовлечению в оборот неиспользуемых ранее земель. Общая ёмкость водохранилищ на нач. 1973 составила 3,5 млрд. $м^3$, наиболее значительны: Карлос-Мануэль-де-Сеспедес на р. Контрамаэстре (200 млн. $м^3$), Хибакоа-Анабанилья (286 млн. $м^3$), Саса на р. Саса (700 млн. $м^3$), стр-во к-рого завершается (1973; окончат. объём достигнет 1 млрд. $м^3$). В 1972 орошаемая площадь достигла 598 тыс. *га* (в 4 раза больше, чем в 1959). Одновременно с этим осушаются заболоченные пространства. В 1968 площадь дренированных земель и участков составляла 230,3 тыс. *га*.

Введена механизация с. х-ва. Из СССР и др. социалистич. стран за 1960—69 импортировано св. 50 тыс. тракторов различных типов. В 1970 парк тракторов насчитывал 43,3 тыс. (2 тыс. в 1958). Большие успехи достигнуты в механизации уборки сах. тростника. К кон. 1969 насчитывалось 8,4 тыс. автопогрузчиков и 2,4 тыс. тростниковоуборочных комбайнов. Увеличилось количество применяемых искусств. удобрений (1350 тыс. *т* в 1970, 157,6 тыс. *т* в 1957).

Гл. с.-х. культура — сах. тростник. Сах. тростник даёт (в %) 25 стоимости продукции с.-х. культур (св. 40 дохода получаемого от с. х-ва), табак 20, зерновые и бобовые 18, корнеклубнеплоды 14, кофе 6, фрукты 4, овощи 2, остальные культуры (включая масличные, хенекен и др.) 11.

Площадь под сахарным тростником составляет ок. $^1/_2$ всей посевной площади (1970/71). Плантации сах. тростника находятся почти повсеместно, за исключением крайней зап. части К. (зап. часть пров. Пинар-дель-Рио и о. Пинос), но особенно большие площади они занимают в вост. половине страны. Табак — традиц. культура К., выращивается в плодородных речных долинах («вегас»); в связи с высокой трудоёмкостью и распылённостью посевы табака сосредоточены преим. в мелкокрестьянском секторе (89% сбора).

Из зерновых культур основное значение имеет рис. Создаются крупные специализированные районы рисоводства в районе Санкти-Спиритус, долине р. Кауто и др. Возделываются также кукуруза,

1. Уборка сахарного тростника в провинции Матансас. 2. Плантация цитрусовых на о. Пинос. 3. Табачная плантация в провинции Пинар-дель-Рио. 4. Обработка кофейных плантаций.

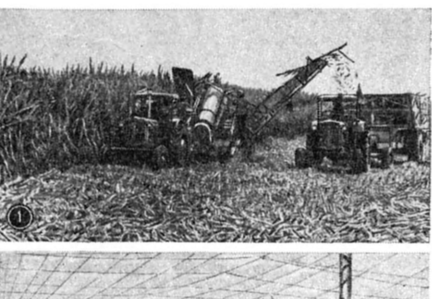


Табл. 2.— Площадь и сбор основных сельскохозяйственных культур

	Площадь, тыс. *га*			Сбор, тыс. *т*		
	1948/49—1952/53[1]	1961—65[1]	1971	1948/49—1952—53[1]	1961—65[1]	1971
Сах. тростник	1204	1046	1160[2]	50466	38571	49000[2]
Табак	52	57	50	32,4	46,7	40
Рис	63	116	180	164	172	452
Юка (маниок)	55	26	33[3]	179	171	220[3]
Батат и ямс	99	39	62[3]	290	172	250[3]
Кофе	89	...	...	31,2	37,1	33
Цитрусовые	...	...	...	55	106	167
Помидоры (томаты)	6	9	4[3]	40	115	50[3]

[1] В среднем за год. [2] 1970/71. [3] 1970.
Источник: FAO, UN, vol. 25, 1971.

фасоль и др. Важную роль как прод. культуры играют корне- и клубнеплоды юка (маниок), батат, маланга, картофель и ямс, к-рые выращиваются повсеместно.

В вост. р-нах (горы Сьерра-Маэстра, р-ны Гуантанамо и Баракоа) культивируют кофе, его осваивают и на равнинах в р-не Гаваны («кордон»), Хагуэй-Гранде, Кивикана и др. Большое значение имеет плодоводство, гл. обр. цитрусоводство (апельсины, грейпфруты и др.), основными р-нами его являются о. Пинос, р-ны Гуане—Мантуа (пров. Пинар-дель-Рио), Сьего-де-Авила — Морон (пров. Камагуэй); в гос. секторе в 1970 посадки цитрусовых занимали 33 тыс. *га*.

Культивируют также ананас, банан, дынное дерево (фрутабомба), манго, гуаяву, агуакате (авокадо), кокосовую пальму и др. Овощи (гл. обр. помидоры, лук, тыква, перец, огурцы) и бахчевые выращиваются круглый год в открытом грунте. Из волокнистых возделывают хенекен (в 1969 в гос. секторе 13,1 тыс. *га*) — на С.-З. в р-нах Мариеля и Карденаса; по сбору его К. стоит на 2-м месте в мире (после Мексики). С 1959 значительно возросли посевы кенафа, в р-не Баракоа — какао. (О площади и сборе основных с.-х. культур см. в табл. 2.)

Большое внимание уделяется развитию животноводства, в особенности увеличению поголовья кр. рог. скота мясо-молочного направления (7 млн. голов в 1970/71, в т. ч. в гос. секторе св. 4 млн. голов). В 1969 культурные пастбища занимали 1,1 млн. *га*, используются также и естественные круглогодичные пастбища, к-рые в целом по стране составляли 2,1 млн. *га*. Вторая отрасль животноводства — свиноводство (1,5 млн. голов в 1970/71). Развивается птицеводство (куры, утки и др.; 10,5 млн. шт. в 1970/71).

Промышленность К. до революции характеризовалась сочетанием небольшого количества высокомеханизиров. предприятий (гл. обр. в сах. пром-сти) со значит. числом мелких и кустарных предприятий с господством ручного труда. После революции построены новые з-ды, реконструированы и укрупнены старые. В структуре пром. произ-ва (по стоимости в %, уже к 1967) на долю сах. пром-сти приходилось 19,2, др. отраслей пищевой 19,5, табачной (и произ-ва напитков) 10,7, химической 10,3, нефтеперерабат. 10, текст. и кож.-обув. 9,2, стройматериалов 6, добывающей 2,1, металлургич. и металлообр. 4,1, электроэнергетики 3,4, пр. отраслей 5,5.

Развиваются отрасли, обслуживающие с. х-во (напр., произ-во искусств. удобрений, с.-х. машиностроение и пр.), отрасли по переработке с.-х. продукции (прежде всего пищ. пром-сти, в к-рой наибольшее значение имеет сахарная), а также металлургия (в основном пром. использование огромных ресурсов латеритов) и инфраструктура, гл. обр. энергетика и стр-во дорог.

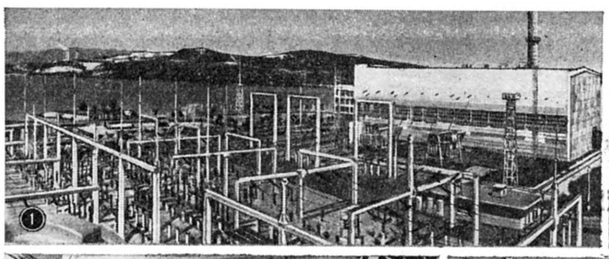
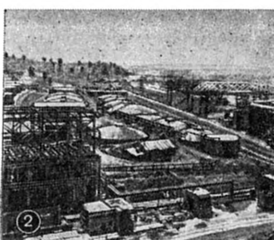
Энергетика. Осн. источник энергии — нефть, импортируемая из СССР; небольшая нефтедобыча ведётся в прибрежной полосе провинций Гавана и Матансас, от Мариеля до Варадеро. До 1959 суммарная мощность электростанций общего пользования составляла примерно 450 *Мвт*, выработка электроэнергии на них 1760 млн. *квт·ч*. В 1960—69 осуществлено строительство тепловых электростанций в Мариеле (200 *Мвт*) и Ренте (близ Сантьяго-де-Куба, 100 *Мвт*) и введён в эксплуатацию первый блок (60 *Мвт*) электростанции в Нуэвитасе. Построена ГЭС на р. Анабанилья (к Ю. от Санта-Клары, пров. Лас-Вильяс, 43 *Мвт*), строятся (1973) ГЭС в басс. р. Яра, близ Мансанильо и другие. В 1972 мощность электростанций общего пользования достигла 1038 тыс. *квт*. Произ-во электроэнергии 4400 *Гвт·ч* (1972). Сооружается (1973) новая линия электропередач (напряжение 220 *кв*), к-рая соединит 2 имеющиеся гл. энергетич. системы страны; в 1973 введена в строй высоковольтная линия электропередачи дл. 120 *км* от ТЭС Ренте до г. Ольгин. На нач. 1972 протяжённость линий электропередач 22,2 тыс. *км*.

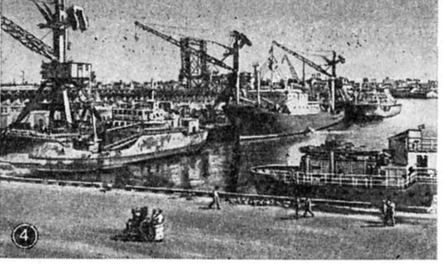
Обрабатывающая пром-сть. Сах. промышленность — ведущая отрасль нар. х-ва К. Наибольшее количество сахара-сырца, произведённое до революции, 7,2 млн. *т* (1952); наивысший же за всю историю К. уровень достигнут в 1970—8,5 млн. *т*. В стране работает 152 сах. з-да, 16 из них производят рафинированный сах. песок; остальные выпускают сахар-сырец, к-рый почти целиком идёт на экспорт. Наиболее крупные и технически оснащённые з-ды находятся в провинциях Орьенте и Камагуэй. В пров. Лас-Вильяс сах. пром-сть также занимает 1-е место среди отраслей пром-сти. Св. 1/3 сахара производит Орьенте. Типичный кубинский тип предприятия — сентраль, включающий сах. з-д, окружающие его плантации сах. тростника и транспорт.

Пищ. пром-сть (помимо сахарной) представлена мукомольными и хлебопекарными з-дами, работающими на импортном зерне, крупорушечными предприятиями, мясокомбинатами (в Гаване, Камагуэе, Санкти-Спиритус), масло-молочными, маслобойными и др. После революции построены новые з-ды по произ-ву соевого масла и концентриров. кормов (Регла в р-не Гаваны), масла из арахиса (Гавана), пальмового масла (Хинагуаябо в пров. Лас-Вильяс) и др. В Баракоа работает (построенная с помощью ГДР) шоколадная ф-ка. Табачные изделия выпускают гл. обр. 6 крупных ф-к (4 — в Гаване и 2 — в пров. Лас-Вильяс).

Хим. пром-сть опирается в значит. степени на импорт сырья и полуфабрикатов. Большое внимание уделяется использованию отходов и побочных продуктов сах. произ-ва, а также развитию нефтехимии. Особенно важное значение имеет произ-во искусств. удобрений (суперфосфат в гг. Санта-Лусия, Пинар-дель-Рио, азотные удобрения в Сьенфуэгосе, Матансасе, Нуэвитасе и др.). Произ-во удобрений, составлявшее 180 тыс. *т* в среднем за год в 1952—58, в 1969 достигло 888 тыс. *т*. В Фельтоне (пров. Орьенте) создаётся (1973) произ-во смешанных искусств. удобрений. Ведущие пред-

1. Электростанция Ренте близ г. Сантьяго-де-Куба. 2. Вид никелевого комбината в г. Никаро. 3. В цехе механического завода в г. Санта-Клара. 4. Гаванский рыбный порт.



приятия химии — один из крупнейших в Лат. Америке з-д «Сульфометаллес» в Санта-Лусия (пров. Пинар-дель-Рио) и з-д искусств. волокна в Матансасе. По выпуску пластмасс и изделий из них выделяется з-д «Пластик» в г. Гавана. Нефтеперерабатывающая пром-сть представлена 2 з-дами в Гаване и Сантьяго-де-Куба.

Потребность в тканях и текст. изделиях обеспечивается за счёт собственного производства на 50—60%. Имеются текст. комбинаты в Бауте (на окраине Гаваны) и близ Артемисы (пров. Гавана), текст. ф-ки в Ольгине, Ремедьосе, швейные фабрики в Ольгине, Гуинесе, Ремедьосе. Предприятия, выпускающие тару, находятся в Карденасе и Мариеле, изготовление канатов из хенекена и мешков из кенафа — в Баямо, Хобабо, Санта-Кларе. Кож.-обув. пром-сть в основном обеспечивает потребности страны; около 46% всех предприятий расположено в Гаване. Имеются крупная цем. пром-сть (Сантьяго-де-Куба, Мариель, Нуэвитас, Сигуанеа), з-ды железобетонных конструкций, кирпичные и др. В Сантьяго-де-Куба — домостроит. комбинат. Крупный стекольный комбинат в Марьянао, пригороде Гаваны (построен с помощью Венгрии).

Машиностроение до 1959 практически отсутствовало. После революции организовано произ-во с.-х. машин, построены з-д дизельных моторов в Сьенфуэгосе, ф-ка электродов в Нуэвитасе, механический з-д в Санта-Кларе, радиосборочный з-д в Сантьяго-де-лас-Вегас (пров. Гавана), велосипедный з-д в Кайбарьене (пров. Лас-Вильяс), крупный з-д напильников и др. Заново создана судостроит. и судоремонтная пром-сть (в Карденасе, Гаване и Мансанильо строят гл. обр. рыболовные и др. суда). Из предприятий чёрной металлургии выделяется металлургич. комбинат им. Хосе Марти в Гаване (мощность 350 тыс. *т* стали в год; реконструируется).

Добывающая пром-сть и цветная металлургия представлены предприятиями по добыче и обогащению никельсодержащих, медных и др. руд. По добыче никеля К. занимает одно из первых мест в мире. Как побочный продукт из никельсодержащих руд добывается также кобальт. В гг. Никаро и Моа находятся крупные никельперерабат. з-ды. В пров. Орьенте (в горах Сьерра-Маэстра близ Сантьяго-де-Куба) ведутся разработки месторождений марганцевых руд. На сев. побережье, в р-не г. Моа и в пров. Камагуэй — добыча хромитов. В р-не Сантьяго-де-Куба и Матаамбре (пров. Пинар-дель-Рио) — добыча медных руд, в пров. Орьенте — жел. руд (о произ-ве важнейших видов пром. продукции см. в табл. 3).

Ведутся разработки мрамора, каолина, мела, гипса, кам. соли и др.

Рыболовство интенсивно развивается лишь после 1959; созданы рыболовные кооперативы, обладающие совр. флотом и холодильными установками. Освоены новые зоны рыболовства, расположенные в междунар. мелких водах. Строится (1973) крупный рыбный комбинат-холодильник в Сьенфуэгосе. Рыболовецкий флот в 1970 насчитывал св. 3,2 тыс. судов. Улов рыбы с 42,1 тыс. *т* в 1963 (на 52,6% выше дореволюционного 1958) поднялся до 139 тыс. *т* в 1972. Осн. промысловые рыбы — тунец, бонито и меч-рыба. Промышляют также акул, ракообразных (гл. обр. лангустов и креветок), осьминогов, кальмаров и др. Вылавливается морская губка.

Табл. 3.— Производство важнейших видов промышленной продукции

	1953	1961	1970
Сахар-сырец, млн. *т*	5,8[1]	6,7	8,5[2]
Сигареты, млрд. шт.	8,7	13,6	25,1
Сигары, млн. шт. . .	...	203	422,0[5]
Электроэнергия, млн. *квт·ч*	...	3030	4300,0[5]
Нефть, тыс. *т* . . .	—	29[8]	200,0
Никелевая руда[6], тыс. *т*	12,6	14,8	40,0
Марганцевая руда[6], тыс. *т*	160,1[7]	19[7]	20,4[3]
Медная руда[6], тыс. *т*	15,4	5,0	5,4[9]
Хромиты, тыс. *т* . .	25,2	9,0	10,8[4]
Серная кислота (98%), тыс. *т* . . .	...	58,0	26,0[5]
Цемент, тыс. *т* . . .	405	871	1088,0

[1] 1948/49 — 1952/53 в среднем за год. [2] 1970/71. [3] 1968. [4] 1967. [5] 1969. [6] По содержанию металла в руде. [7] Экспорт. [8] 1961—65 в среднем за год. [9] 1966.

Транспорт. Наибольшее значение для внутр. связей К. имеет ж.-д. транспорт, на который приходится (1970) 58,5% всех грузоперевозок, на автотранспорт — ок. 31%, на морской 10% (в т. ч. каботаж), на авиационный 0,5%. С З. на В. страну пересекает Центр. шоссе, от которого отходит ряд ответвлений ко всем крупным населённым пунктам. До революции на К. было 10,1 тыс. *км* автомоб. дорог, из них 5,9 тыс. *км* с твёрдым покрытием. Многие сел. р-ны не имели дорог. За период 1959—71 построены новые автомоб. дороги и их общая протяжённость (на нач. 1972) достигла 18,5 тыс. *км*, в т. ч. 8 тыс. *км* с твёрдым покрытием. Новая линия Баракоа — Гуантанамо включила в единую дорожную сеть страны ранее совершенно изолированный р-н Баракоа. Первоклассное шоссе пересекло непроходимые ранее болота Сапата, ряд р-нов в горах Сьерра-Маэстра. Строится (1973) юж. автомагистраль протяжённостью почти в 1 тыс. *км*.

Длина ж. д. 14,8 тыс. *км*, в т. ч. 9,5 тыс. *км* дорог, соединяющих плантации сах. тростника с з-дами и последние с портами. Для внеш. экономич. связей К. особенно важен мор. транспорт. В 1958 имелось 14 судов водоизмещением 56 тыс. *т*, а в 1973 — 56 судов водоизмещением 490 тыс. *т*. Наиболее крупные порты — Гавана и Сантьяго-де-Куба. В бестарном экспорте сахара решающую роль играют порты Сьенфуэгос (самый крупный в К., проектная мощность 2,2 млн. *т* в год), Матансас и Гуаябаль. Авиац. транспорт обеспечивает связи Гаваны с важнейшими центрами страны, а также г. Сантьяго-де-Куба с городами пров. Орьенте. Возд. линии соединяют Гавану с Прагой, Мадридом и Мехико. Аэрофлот СССР обслуживает линию Москва — Гавана. В 1971 открыто регулярное возд. сообщение Гавана — Лима — Сантьяго (Чили).

Внешние экономические связи. После революции 1959 изменилась структура внеш. торговли К. и её географич. направление. К. поддерживает регулярные торг. связи со многими странами мира. Доля социалистич. стран в её внешнеторг. обороте составляет ок. 70%, в т. ч. ок. 50% приходится на СССР. Внешнеторг. оборот с 1238 млн. песо в 1959 поднялся до 1936 млн. песо в 1972. Осн. статьи экспорта: сахар-сырец (ок. 80% стоимости экспорта), руды и их концентраты, табак и табачные изделия. Импорт: оборудование, трансп. средства, нефть и нефтепродукты, зерно, продовольствие, лес и пиломатериалы и пр.

СССР и др. социалистич. страны заключили с К. долгосрочные торг. и платёжные соглашения и соглашения об экономич. и научно-технич. сотрудничестве. К. поставляет в СССР сахар, никельсодержащие продукты табак и табачные изделия и др. товары; СССР отправляет на К. нефть и нефтепродукты, прокат чёрных и цветных металлов, минер. удобрения, с.-х. машины, оборудование и др. пром. товары. Ден. единица — кубинское песо = 90 коп. по курсу Госбанка СССР на авг. 1973.

Внутренние различия. Западный р-н (пров. Пинар-дель-Рио) — главный по произ-ву наиболее высококачественного табака, а также фруктов, овощей и продуктов животноводства. Добыча меди. Имеются посевы сах. тростника и произ-во сахара. Центр — г. Пинар-дель-Рио.

Столичный р-н (провинции Гавана и Матансас) — наиболее развитый р-н, где сосредоточено ок. 2/3 пром. предприятий страны. В с. х-ве, помимо сах. тростника, видное место занимают произ-во прод. культур, молочно-мясное животноводство и птицеводство. Центр — г. Гавана.

Центральный р-н (пров. Лас-Вильяс) — второй по уровню развития пром. р-н с ведущим значением сахарной и др. отраслей пищ. пром-сти; развивается машиностроение. Важный р-н с.-х. произ-ва (сах. тростник, рис, юка, батат, фрукты и др.). Центры: гг. Санта-Клара, Сьенфуэгос и Санкти-Спиритус.

Камагуэй (пров. Камагуэй) — р-н возделывания сах. тростника и развитого животноводства (преим. кр. рог. скот мясного направления) с развивающейся пром-стью, гл. обр. пищевой. Центр — г. Камагуэй.

Северо-Восточный р-н (северная часть пров. Орьенте) — р-н с сахарно-животноводческим и горнорудным (никель) направлением х-ва. Центр — г. Ольгин.

Юго-Восточный р-н (юж. часть пров. Орьенте) — развивающийся р-н сахарного и горнопром. (медь, марганец, железо) направления с разнообразными отраслями с. х-ва (тропич. плодоводство, прод. культуры и животноводство) и пром-сти. Крупнейший в стране по произ-ву кофе. Центр — г. Сантьяго-де-Куба. *Б. Н. Семевский.*

Лит.: Национальный атлас Кубы, Гавана, 1970; Нуньес Хименес А., География Кубы, пер. с исп., М., 1969; Семевский Б. Н., Экономическая география Кубы, Л., 1970; Куба. 10 лет революции, М., 1968.

VIII. Вооружённые силы

Вооруж. силы К. (наз. Революц. вооруж. силы) состоят из сухопутных войск, ВВС и ПВО, ВМС и нар. милиции. Верх. главнокомандующий — премьер-министр, непосредственное руководство армией осуществляет министр Революц. вооруж. сил. Вооруж. силы нар. К. зародились в дек. 1956, когда группа кубинских патриотов во главе с Ф. Кастро высадилась с яхты «Гранма» в пров. Орьенте и начала вооруж. борьбу против тирании Батисты. Создание кадровой армии началось с мая 1961. Армия комплектуется на основе закона о всеобщей воинской

обязанности (1963), призывной возраст — 17 лет, срок действит. воен. службы — 3 г.; командные кадры готовятся в воен. училищах, Военно-технич. ин-те и Военно-мор. академии. Сухопутные войска объединены в армии. Они вооружены совр. стрелковым оружием, артиллерией, танками, зенитными ракетами. ВВС и войска ПВО состоят из подразделений истребительной авиации, зенитных ракет, артиллерии и радиотехнич. частей. ВМС имеют подразделения надводных кораблей, кораблей береговой обороны и наблюдения. 2 дек. ежегодно отмечается как праздник Революц. вооруж. сил К.

IX. Медико-географическая характеристика

В 1970 на 1000 жит. рождаемость составляла 36, общая смертность — 6,1; детская смертность — 37,6 на 1000 живорожденных. Ср. продолжительность жизни — 66 лет. Осн. причины смертности: сердечно-сосудистые болезни и злокачеств. новообразования. Из инфекц. болезней встречаются амебиаз, брюшной тиф, микозы и нек-рые др.; из гельминтозов — трихоцефалёз, аскаридоз, анкилостомидозы, фасциолёз, бруцеллёз. В вост. р-нах — очаги клещевого спирохетоза, вухерериоза. К 1972 ликвидирована малярия (3,5 тыс. больных в 1962), за годы народной власти в 10 раз снижена заболеваемость дифтерией, значительно сократился процент больных туберкулёзом.

На К.— гос. система здравоохранения. Гос-во предоставляет трудящимся бесплатную мед. помощь и денежные пособия в случае нетрудоспособности.

В 1969 было ок. 100 больничных учреждений на 50,1 тыс. больничных коек, т. е. 6,1 койки на 1000 жит. (11,7 тыс. коек, т. е. 2 койки на 1000 жит. в 1953). В сел. местности функционировало (1972) 52 мед. центра (до 1959 была 1 больница для крестьян). Внебольничную помощь оказывают 314 поликлиник, заменившие примитивные «дома первой помощи».

В 1967 работало 6,6 тыс. врачей, т. е. 1 врач на 1,2 тыс. жит. (5,6 тыс. в 1953), 1,1 тыс. зубных врачей, 380 фармацевтов, 12,5 тыс чел. среднего мед. персонала (4 тыс. в 1953). Подготовку врачей осуществляют 4 мед. факультета ун-тов, средний медицинский персонал готовят 13 училищ.

В 1972 расходы на здравоохранение составили св. 200 млн. песо (20 млн. песо в год до 1959).

На К. расположены известные курорты *Сан-Висенте*, Сан-Диего-де-лос-Баньос, *Санта-Фе* и др.

З. А. Белова, В. В. Тарасов.

Ветеринарное дело. Терр. К. в основном благополучна по болезням с.-х. животных. Ликвидирован инфекц. энцефаломиелит лошадей. Успешно осуществляется программа по ликвидации бруцеллёза и туберкулёза (положительная реакция на бруцеллёз снизилась с 4,33% в 1963 до 0,87% в 1969, на туберкулёз — с 3,24% в 1964 до 0,25% в 1969). Отмечаются (1969) бешенство, классич. чума свиней, широко распространены анаплазмоз (389 очагов), бабезиоз (137 очагов), энзоотич. мастит (1550 очагов), регистрируются лептоспироз собак, лейкоз, микоплазмоз, инфекц. ринит и тиф птиц. У пчёл часто наблюдают амер. гнилец. Н.-и. работа по ветеринарии проводится в Нац. н.-и. вет. ин-те, к-рый имеет разветвлённую сеть лабораторий по всей стране; подготовка вет. врачей осуществляется в вет. школе при Гаванском ун-те. На К. 578 вет. врачей (1971).

И. А. Бакулов.

X. Народное образование

До победы Кубинской революции 44,4% детей в городах и 72% в сел. местности не были охвачены школой, несмотря на то, что ещё конституцией 1901 было провозглашено обязат. обучение детей от 6 до 14 лет. Гос. школ было крайне мало, система проф.-технич. образования неразвита, в ун-тах перепроизводство специалистов «свободных» профессий шло в ущерб подготовке технич кадров. Революция внесла глубокие преобразования в систему просвещения. 1961 год был объявлен «Годом образования». В массовой кампании по ликвидации неграмотности участвовало 300 тыс. чел. До 1961 насчитывалось св. 979 тыс. неграмотных; к кон. 1961 707 тыс. чел. уже умели читать и писать. В янв. 1962 было введено бесплатное обучение на всех ступенях и декретировано 9-летнее обязат. образование, включающее 6-летнюю нач. школу и 3-летнюю осн. ср. школу. Однако обязательным на 1971 являлось 6-летнее нач. образование. Дальнейшее образование взрослых, обученных чтению и письму, осуществлялось с 1962 в общеобразоват. и проф. школах, на курсах и т. д. К 1967 274,7 тыс. взрослых окончили нач. школу, св. 33 тыс.— осн. ср. школу. Введена система стипендий во всех уч. заведениях (в 1969/70 уч. г. насчитывалось 232,5 тыс. стипендиатов).

В 1967/68 уч. г. было принято постановление об удлинении срока обучения в осн. ср. школе на год. К 1971 все осн. ср. школы в городах стали 4-летними.

В 1970/71 уч. г. функционировала след. система нар. образования: ясли и детсады для детей от 45 дней до 6 лет; 6-летняя нач. школа; 4-летняя гор. осн. ср. школа (в сел. местности — 3-летняя); 3-летняя предуниверситетская школа, после окончания к-рой выдаётся диплом бакалавра (гуманитарных или естеств. наук), дающий право поступления в ун-т. На базе 6-летней нач. школы функционируют 3-летние технологич. школы, выпускающие квалифициров. рабочих. Выпускники технологич. школ, а также 9-го класса осн. ср. школы имеют право поступать в 4-летние технологич. ин-ты, выпускающие техников, а затем — в ун-т (ранее технологич. школы были тупиковыми). На базе осн. ср. школы функционируют 4-летние ин-ты иностр. языков, экономические, физич. культуры. Учителей нач. школ готовят педучилища на базе нач. школы, учителей ср. школ — 5-летний пед. ин-т на базе 9-летней школы. В 1960 под Гаваной (в Тараре) открыт Высший пед. ин-т им. А. С. Макаренко.

В 1970/71 уч. г. в 15 134 нач. школах обучалось 1,7 млн. уч-ся, в 403 осн. ср. школах и 33 предуниверситетских — 186,7 тыс. уч-ся, в 95 проф.-технич. уч. заведениях — 24,9 тыс. уч-ся, в 33 педучилищах — 27 тыс. уч-ся; в 361 школе для взрослых — 282,4 тыс. уч-ся.

В системе высшего образования К.— *Гаванский университет* с филиалами в г. Матансас и г. Пинар-дель-Рио; ун-т пров. Орьенте в г. Сантьяго-де-Куба с филиалами в г. Никаро и г. Моа, Центр. ун-т пров. Лас-Вильяс в г. Санта-Клара, университетский центр пров. Камагуэй в г. Камагуэй. В составе ун-тов имеются ф-ты: технологич., агрономический, естеств. наук, гуманитарных наук, мед., а также приравненные к ф-там пед. и экономич. ин-ты. В 1970/71 уч. г. в вузах обучалось св. 35 тыс. студентов. К неполным высшим уч. заведениям относятся муниципальная академия драматического иск-ва, 3 консерватории, Национальная школа изящных иск-в, Школа прикладного иск-ва в Гаване.

Наиболее крупные библиотеки: Нац. б-ка им. Хосе Марти в Гаване (осн. в 1901, 260,6 тыс. тт.), б-ка Гаванского ун-та (осн. в 1728, 202,8 тыс. тт.). В Гаване находятся Нац. музей (осн. в 1913), Музей нар. иск-ва, Музей Революции, Музей Хосе Марти (1925), Антропологич. музей (1847), Музей Хемингуэя и др.

Л. Я. Белова.

XI. Наука и научные учреждения

1. Общественные науки

Философия. В колон. период развитие философии на К. было тесно связано с развитием философии в Испании. До 18 в. безраздельно господствовала *схоластика*, распространявшаяся различными религ. орденами. Лишь с кон. 18 в. начали проникать материалистич. и гуманистич. обществ.-политич. идеи эпохи Великой франц. революции. Первым кубинским философом, вышедшим за пределы схоластич. догматики и распространившим нек-рые идеи Р. *Декарта* и англ. материалистов, был Х. А. Кабальеро (кон. 18 — нач. 19 вв.). Его последователь Ф. Варела-и-Моралес провёл реформу в преподавании философии, положившую конец господству схоластики на К. В 19 в. идеалистич. философия была представлена католич. неосхоластикой и последователями эклектизма франц. философа В. *Кузена*. Материалистически-сенсуалистич. направление продолжало идеи Х. А. Кабальеро и Варелы. Наиболее ярким его представителем был Х. де ла Лус-и-Кабальеро, развивавший идеи англ. философов Ф. Бэкона и Дж. Локка. Полемика в 1839—40-х гг. между Лус-и-Кабальеро и братьями Гонсалес дель Валье породила обширную филос. лит-ру. Идеи Лус-и-Кабальеро развивал его друг и соратник Х. М. Местре, предпринявший попытку изучения истории кубинской философии.

С сер. 19 в. получили нек-рую известность филос. идеи И. Канта (неокантианец Х. Перохо перевёл на исп. яз. «Критику чистого разума» Канта) и Г. Гегеля (Р. Монторо). Глубокий след в культуре и в т. ч. в философии стран Лат. Америки оставил революц.-демократич. поэт и мыслитель 2-й пол. 19 в. Х. *Марти*. Его идеи сыграли большую роль в разработке антиимпериалистич. идеологии. Наиболее известным кубинским философом кон. 19 — нач. 20 вв. был Э. Х. Варона, считающийся одним из представителей позитивизма в Лат. Америке. По своим филос. идеям Варона во многом примыкал к естеств.-науч. материализму, а в решении социальных проблем был близок революц. демократизму Марти. В 20 в. на К. становятся популярными идеи *прагматизма*, *экзистенциализма* и *неотомизма*

Идеи марксизма, проникшие на К. в кон. 19 в., получили распространение в нач. 20 в. В 1901 был создан руководимый К. Балиньо «Клуб социалистич. пропаганды», к-рый пропагандировал работы К. Маркса и Ф. Энгельса. Со-

здание в 1925 Коммунистич. партии К. способствовало дальнейшему развитию марксистских идей. Важную роль в идейной подготовке революции на К. сыграли работы марксистов К. Балиньо, Х. А. Мельи, Р. Мартинеса Вильены, Блас Роки и Х. Маринельо. После победы революции на К. (1959) марксистская философия стала играть ведущую роль в идейной жизни страны. В 1964 при АН К. была создана филос. группа, ведущая исследования в области марксистской философии и истории философии на К. После 1960 стало уделяться большое внимание филос. проблемам в журналах «Cuba Socialista» (с 1961), «Pensamiento crítico» (с 1967), «Universidad de la Habana» (с 1934) и др.

Лит.: История философии, т. 2, 4, 5, М., 1957—61; Терновой О. С., Философия Кубы, Минск, 1972; Vitier M., La filosofia en Cuba, Méx.— B. Aires, 1948; его же, Las ideas y la filosofia en Cuba, La Habana, 1970. *Р. Бургете.*

Историческая наука. Возникновение ист. науки на К. относится к кон. 18 в. В нач. 19 в., в условиях подъёма освободит. движения в Лат. Америке, особенно под влиянием Войны за независимость исп. колоний в Америке 1810—26, появились работы П. А. Мореля де Санта-Крус, Х. М. Феликса де Аррате, А. Х. Вальдеса и др., требовавших проведения реформ, расширения прав населения К. Работы Х. А. Сако, вышедшие в 30-е гг., были направлены против работорговли, позднее, в 40-е гг., он выступал против аннексионистов, требовавших присоединения К. к США. Освободит. борьба кубинского народа 1868—78 вызвала множество ист. публикаций мемуарного характера, особый интерес представляли ист. очерки Э. Пиньейро. С вмешательством США в кубинскую войну за независимость 1895—98 и оккупацией страны войсками США стали резче оттеняться два направления: сторонников независимости страны (В. Моралес-и-Моралес) и сторонников присоединения К. к США (Х. И. Родригес). Созданная в 1910 Нац. академия истории стремилась избежать политич. споров и ставила своей целью сбор и публикацию документов (после революции 1959 самораспустилась). К 20-м гг., характеризующимся подъёмом освободит. борьбы, относится формирование трёх осн. направлений в новейшей кубинской историографии — марксистского, либерально-прогрессивного и консервативно-клерикального. Наиболее ярким представителем марксистского направления был Х. А. Мелья, впервые раскрывший захватнический характер политики империализма США в странах бассейна Карибского м. Он разъяснял также, что врагом кубинского народа является связанная с империализмом США кубинская буржуазия и одновременно предсказывал, что социализм неизбежно придёт на К. Представители либерально-прогрессивного направления (Э. *Ройг де Леучсенринг*, Ф. *Ортис*, Р. Герра-и-Санчес, Х. Л. Франко и др.) критически оценивали политику США по отношению к К., осуждали испанский колониальный режим, расизм и фашизм, занимали дружественную позицию по отношению к СССР, хотя в политической деятельности не отличались последовательностью. Для работ Ройга де Леучсенринга особенно характерна антиимпериалистич. направленность, а также разоблачение антинар., антинац. деятельности католич. церкви. Представители консервативно-клерикального направления (Э. Портель Вила, Э. Сантовения и др.) затушёвывали господство империализма США на К. и зачастую выступали его апологетами, тем самым фальсифицируя историю К.

В 1940 Э. Ройг де Леучсенринг основал Кубинское об-во ист. и междунар. исследований, к-рое объединило всех патриотич. историков страны и выступило инициатором нац. конгрессов историков, проводившихся с 1942 по 1960. Важным для методологии исследования истории К. были вышедший в 1943 труд *Бласа Роки* «Основы социализма на Кубе» и работы К. Р. Родригеса и С. Агирре, в которых применительно к истории К. раскрывались цели и задачи марксистской историографии.

Революция 1959 открыла широкий простор для планомерного марксистско-ленинского изучения истории К. Большое значение для развития ист. науки имеют работы Ф. Кастро Рус и др. руководителей КПК. Среди марксистских ист. исследований важное место принадлежит работам Х. *Маринельо* и А. *Нуньеса Хименеса*. Осн. центрами исследований по истории и сосредоточения ист. документов являются Ин-т истории АН (осн. в 1962) и Нац. гос. архив (осн. в 1840). Плодотворная работа в области истории ведётся Политуправлением Революционных вооружённых сил и Ист. комиссией при ЦК КПК. Созданные после революции «исторические школы» (фактически ист. факультеты кубинских ун-тов) сочетают подготовку историков с научной работой.

Лит.: Григулевич И. Р., Кубинская историография в период «Номинальной» республики (1902—1958), в кн.: От Аляски до Огненной земли, М., 1967. *М. И. Мохначёв.*

Экономическая наука. Зарождение экономич. науки относится к кон. 18 в.— нач. 19 в., когда после оккупации Гаваны англичанами (1762—63), провозгласившими режим свободной торговли, среди креольских землевладельцев, торговцев и сахарозаводчиков возникло стремление к экономич. самостоятельности страны. В формирование экономич. науки значит. вклад внесло т. н. Экономич. об-во друзей страны (1793), призванное содействовать развитию производит. сил острова. Основатель этого об-ва, выразитель интересов рабовладельцев — Ф. Аранго-и-Парреньо, выдвинул проект ряда реформ, предусматривавших расширение внешнеэкономических связей К., ослабление экономических ограничений со стороны метрополии.

В 1-й пол. 19 в. с критикой рабства и проповедью капиталистич. пути развития выступил А. Бачильер-и-Моралес. В 60-е гг. 19 в. значит. вклад в развитие экономич. науки внёс Ф. Фриас-и-Хакот. Сложившаяся вокруг издававшейся им газеты «El Siglo» группа экономистов и обществ. деятелей, сторонников экономич. самостоятельности К., доказывала необходимость проведения экономич. реформ, отмены рабства, выступала за развитие сах. пром-сти на капиталистич. основе, создание системы крест. х-в, использование достижений экономич. науки и т. п.

В 1-й пол. 20 в. развитие экономич. науки велось учёными, занимавшимися общими вопросами политич. и экономич. истории. Видный экономист либерально-прогрессивного направления Р. Герра-и-Санчес в своих работах впервые широко исследовал кубинскую историю, взяв за основу развитие экономики. Несмотря на бурж. ограниченность, его работы довольно объективно отражали проблемы экономич. развития К.

В 40-е гг. 20 в. на К. появился ряд исследований, знаменовавших новый этап в развитии экономич. науки, в к-рых впервые с марксистско-ленинских позиций была прослежена смена социально-экономич. формаций на К., дана их конкретно-историч. характеристика (Блас Рока, Ф. Перес де ла Рива, Р. С. Бонилья и др.). В этих работах рассматривалось развитие кубинской экономики в целом и по отд. отраслям и нередко критиковался её монокультурный и зависимый характер.

Планомерные экономич. исследования начались лишь после победы Кубинской революции 1959, с вступлением К. на социалистич. путь развития. Принципиальные вопросы развития экономики анализируются в работах Ф. Кастро, Э. Че Гевары, К. Р. Родригеса и др. руководителей революции. Появились работы, с марксистских позиций раскрывающие экономич. развитие страны, господство амер. монополий на дореволюц. К., историю их проникновения в экономику страны, экономич. проблемы и перспективы строительства основ социализма (Г. Х. Гальо, С. Агирре, Х. Р. Муньис и др.). Значительный вклад в изучение экономики революционной К. внесли А. Нуньес Хименес и Х. Ле Риверенд.

Вопросы экономики изучаются ин-тами экономики при ун-тах. Издаются экономич. журналы: «Economía y Desarrollo» (с 1970), «Nuestra Industria» (с 1963), «ANAP» (с 1961), «Comercio Exterior» (с 1962). Материалы экономич. характера публикуются также в журналах «Bohemia» (с 1911) и «Cuba socialista» (с 1961). *М. И. Мохначёв.*

2. НАУЧНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

Первые науч. учреждения были созданы на К. ещё в 18 в. Однако исследования велись в основном в области гуманитарных наук. Учёные работали гл. обр. при ун-тах и в немногочисл. науч. об-вах. В 1861 была осн. Гаванская академия медицинских, физич. и естеств. наук. В 1951 осн. Кубинская академия языка.

После революции 1959 К. быстрыми темпами преодолевает отставание в развитии науч. исследований. В 1962 осн. Академия наук К. В её составе 6 отделений, объединяющих ряд н.-и. центров и ин-тов, в т. ч. биологии, сах. тростника, физики атмосферы, ядерной физики, геологии, географии, метеорологии, нейрофизиологии и психологии, этнографии и фольклора, истории и др. Отделы АН К. ведут исследования по астрономии, геофизике, ботанике, экологии леса, электронике, кибернетике, философии, антропологии. АН К. передан Ин-т лит-ры и лингвистики (осн. 1793). В пров. Орьенте и на о. Пинос имеются провинц. отделения АН К. Академия руководит работой с.-х. опытных, сейсмологич., метеорологич. и др. станций.

Кроме академических, имеется ряд отраслевых ин-тов: Кубинский ин-т исследований продуктов сах. тростника, Кубинский ин-т горной пром-сти и металлургии, Кубинский ин-т технологич. исследований, Кубинский институт хим. пром-сти, Ин-т зоологии, Нац. ин-т гигие-

ны, Гаванский ин-т онкологии и радиобиологии, Ин-т международной политики и др. Работают Нац. обсерватория (осн. 1902), Ботанич. сад (осн. 1967) и др. учреждения. Имеется ряд науч. об-в: Кубинское об-во истории науки и техники (осн. 1967), Кубинское об-во инженеров (осн. 1908), Кубинское об-во фольклора (осн. 1923). Науч. исследования осуществляют также ф-ты и др. подразделения ун-тов. Их науч. деятельность координируется Нац. советом университетов (осн. 1960). Большую помощь в организации и проведении научных исследований и в подготовке нац. научных кадров К. оказывает Советский Союз и др. социалистические страны.

XII. Печать, радиовещание, телевидение

В 1973 выходило 50 периодич. изданий общим тиражом ок. 2 млн. экз., в т. ч. 9 ежедневных газет тиражом св. 700 тыс. экз. В Гаване издаются 2 газеты: *«Гранма»* («Granma»), с 1965, ежедневная, тираж 500 тыс. экз., орган ЦК КПК, и «Хувентуд ребельде» («Juventud Rebelde»), с 1965, ежедневная молодёжная газета, тираж 170 тыс. экз., орган Союза молодых коммунистов. Из 7 выходящих в стране провинциальных ежедневных газет, являющихся органами провинциального руководства КПК, наиболее крупные: «Аделанте» («Adelante»), с 1959, тираж 24 тыс. экз., издаётся в Камагуэе (пров. Камагуэй); «Вангуардия» («Vanguardia»), с 1962, тираж 18 тыс. экз., изд. в Санта-Кларе (пров. Лас-Вильяс); «Сьерра-Маэстра» («Sierra Maestra»), с 1959, тираж 40 тыс. экз., изд. в Сантьяго-де-Куба (пров. Орьенте). В числе др. периодических изданий важнейшие: «Верде оливо» («Verde Olivo»), с 1959, еженедельный журн., тираж 100 тыс. экз., орган Революц. вооруж. сил К.; еженедельный лит. и обществ.-политич. иллюстриров. журн. «Боэмия» («Bohemia»), с 1908, тираж 200 тыс. экз. (оба изд. в Гаване); «Куба» («Cuba»), с 1962, ежемесячный иллюстриров. журн., тираж 30 тыс. (изд. в Гаване на исп. яз., в Москве на рус. яз.).

В Гаване находится лат.-амер. информац. агентство *Пренса Латина* (осн. в 1959), снабжающее информацией прессу К. и др. стран Лат. Америки. Радиовещание на К. осн. в 1914, телевидение — в 1950. В стране 41 радиостанция, крупнейшие: «Радио либерасьон», «Радио ребельде», «Радио прогресо», «Радио релох» и «Радио Гавана-Куба». Передачи на зарубежные страны ведутся на 8 языках (англ., франц., араб. и др.). Нац. телевидение насчитывает 19 телестанций. Радио и телевидение находятся в ведении *Кубинского института радиовещания*.

М. А. Шлёнова.

XIII. Литература

Лит-ра индейцев доколумбовой эпохи не сохранилась. Совр. лит-ра развивается на исп. яз. Первое из сохранившихся произв. — описат. поэма «Зерцало терпения» (1608) — создано выходцем из Испании С. Бальбоа. Начало книгопечатания на К. (1707 или 1720), открытие в 1728 Гаванского ун-та, появление периодич. изданий (с 1764) способствовали развитию лит-ры. В кон. 18 в. под влиянием Великой франц. революции и Войны за независимость в Сев. Америке писатели К., группировавшиеся вокруг созданного в 1793 Патриотич. об-ва Гаваны (прозаик Б. П. Феррер, 1772—1851, поэты М. де Секейра-и-Аранго, 1760—1846, М. Х. де Рувалькава, 1769—1805 и др.), пропагандировали идеи *Просвещения*. В 17—18 вв. развивалась также народная креольская и негритянская поэзия.

Выдающуюся роль в лит-ре нач. 19 в., складывавшейся под влиянием нац.-освободит. движения против колониализма, сыграл революц. просветитель Ф. Варела-и-Моралес (1788—1853). Революционно-патриотич. классицизм в лирике Х. М. Эредиа (1803—39) сочетается с чертами романтизма, формированию к-рого способствовала деятельность критика и поэта Д. Дельмонте-и-Апонте (1804—53). В его кружке объединились поэты-романтики Г. де ла К. Вальдес (1809—44, псевд. — Пласидо), Х. Ф. Мансано (1797—1854 или 1857), поэт и драматург Х. Х. Миланес (1814—63) и др. Патриотич. мотивы звучат в ранних стихах Хертрудис Гомес де Авельянеды (1814—73). В романтизме, господствовавшем почти до кон. 19 в., существовали разные школы: для писателей-«сибонеистов» идиллич. изображение быта индейцев-сибонеев было формой протеста против порабощения К. исп. колонизаторами (Х. Форнарис, 1827—90, автор «Песен сибонея», 1855, и др.); поэты группы «Лютня изгнанника» (по названию сб. стихов, изд. в 1858) М. Теурбе Толон (1820—1858), Х. К. Сенеа (1832—71) и др. утверждали патриотич. и гражд. мотивы. Х. Л. Луасес (1826—67) обратился к изображению социальных конфликтов. К. Наполес Фахардо (1829—62, псевд. — Эль Кукаламбе) в сб. стихов «Шум вод Ормиго» (1856) в поэтич. форме изобразил жизнь народа. Революционно-патриотич. стихи поэтов — участников войны 1868—78 против исп. ига были позднее собраны Х. Марти (1853—95) в кн. «Поэты войны» (1893). Лирич. поэт Р. М. Мендиве (1821—86) — автор революц. поэм («Ода Хуаресу» и др.); издававшийся им в 1853—57 журн. «Revista de la Habana» был центром революционно-романтической литературы. Романтическая проза представлена историческим романом «Матансас и Юмури» (1837) Р. де Пальмы (1812—1860), аболиционистским романом «Франсиско» (1839, изд. 1880) А. Суареса-и-Ромеро (1818—78), романом «Саб» (1841) Гомеса де Авельянеды.

В недрах романтизма в связи с интересом писателей к нац. быту рождалась нравоописат. лит-ра *костумбризма*, положившая начало реализму. С костумбризмом связано и творчество романиста С. Вильяверде (1812—94), его роман «Сесилия Вальдес, или Холм Ангела» (1882) направлен против рабства негров. Реалистич. проза представлена сатирич. романами Р. Месы (1861—1911), бытовыми романами Н. Эредиа (1852—1901) и др. Творчество публициста, критика и поэта Х. Марти, революционно-демократическое по содержанию, развивалось от романтизма к реализму: циклы «Свободные стихи» (1882, опубл. 1913), «Простые стихи» (1891) и др.

Пессимистич. стихи Х. дель Касаля (1863—93), болезненно воспринявшего поражение народа в войне 1868—78, положили начало т. н. модернизму, сочетавшему черты декаданса с тенденцией к созданию национального самобытного искусства. Под влиянием антииспанской войны 1895—98 появилась гражданская лирика (Б. Бирне, 1861—1936; Ф. Х. Пичардо, 1873—1941; Х. М. Поведа, 1888—1926, и др.).

Разочарование в итогах антиисп. войны (оккупация К. Соединёнными Штатами Америки) способствовало углублению кризисных явлений в творчестве поэтов-модернистов т. н. второго поколения; поэты Р. Э. Боти (1878—1954), А. Акоста (р. 1886) обращались преим. к интимной лирике; в творчестве романистов М. де Карриона (1875—1929), К. Ловейры (1882—1928), новеллиста А. Эрнандеса Каты (1885—1940) и др. социально-критич. мотивы несколько ослаблены натуралистич. элементами.

В 20-е гг. в условиях обострения классовой борьбы поэты Акоста (сб. «Жатва»), Ф. Пичардо Мойя (1892—1957; «Поэма сахарных плантаций», 1926) выступили против империалистич. гнёта США. Антибурж. настроения характерны для поэтов-авангардистов. Для нек-рых из них (М. Брулль, 1891—1956) бунт сводился к формалистич. новшествам. Литераторы, объединившиеся вокруг возникшей в 1923 «группы меньшинства», руководимой поэтом Р. Мартинесом Вильеной (1899—1934), а позднее вокруг журнала «Revista de avance» (1927—30), искали пути революц. иск-ва. Социальные мотивы характерны для поэзии Р. Педросо (р. 1896), М. Наварро Луны (1894—1966), А. И. Аухиера (р. 1910), романов и рассказов П. де ла Торрьенте Брау (1901—36), романов и новелл Л. Ф. Родригеса (1888—1947), Л. Марреро (р. 1911) и др. В 1930-х гг. с лирич. стихами выступили Э. Флорит (р. 1903) и Х. Буэса (р. 1910).

В кон. 1920-х гг. Х. С. Тальет (р. 1893) и Р. Гирао (1908—49) положили начало т. н. афро-кубинской поэзии, обратившись к негритянскому фольклору и стремясь в поэзии воспроизвести негритянские танцевальные ритмы; эти традиции были поддержаны Э. Бальягасом (1910—54). С афро-кубинской поэзией связано и раннее творчество крупнейшего кубинского поэта Н. Гильена (р. 1902), с сер. 30-х гг. обратившегося к социальной и революц. тематике (сб. «Вест-Индская компания», 1934, «Все песни», 1947, и др.). Усиление реакции, диктатура Батисты (1952—58) привели к эмиграции мн. прогрессивных писателей (Н. Гильен и др.). В поэзии К. получил распространение т. н. трансцендентализм, характеризовавшийся тягой к усложнённой образной системе, отражавшей неприятие социальной действительности (Х. Лесама Лима, р. 1912, и др.). После победы революции 1959 мн. трансценденталисты стали активными деятелями кубинской революц. культуры. В истории совр. лат.-амер. лит-ры значит. место занимает творчество А. Карпентьера (р. 1904), написавшего в эмиграции романы «Царство земное» (1949) и «Потерянные следы» (1953); вернувшись на родину, он опубл. ист. роман «Век просвещения» (1962), осн. тема к-рого — судьба интеллигента в обществе.

Победа революции открыла широкие возможности для развития нар. лит-ры. Большинство литераторов объединилось в Союз писателей и художников К. (1961), издающий газ. «Gaceta de Cuba» (с 1962) и журн. «Unión» (с 1962). В условиях культурной революции и строительства социализма Союз писателей и художников К. сыграл важную роль в консолидации творч. сил для создания нового, со-

циалистич. иск-ва. В этом процессе значительно участие поэтов Н. Гильена, Ф. Хамиса (р. 1930), Р. Фернандеса Ретамара (р. 1930), А. Альвареса Бараганьо (1932—1962), Э. Диего (р. 1920) и др. В прозе в борьбе против получивших распространение в нач. 60-х гг. «популизма» (нарочитое упрощение формы, огрубление лексики и т. п.) и «экспериментализма», близкого к совр. зап. модернизму, рождаются произведения, авторы которых осмысливают пережитые К. социальные потрясения и показывают строительство новой жизни — романы Х. Пуига Солера (р. 1916), М. Кофиньо, Х. Травьесо, рассказы С. Киньонеса, Э. Сирулеса и др.; значит. роль играет художеств.-документальная проза. Среди первых художественных изображений социальных потрясений на К.—книги Х. Пуига Солера и др. С др мами выступают В. Пиньера Х. Триана и др.

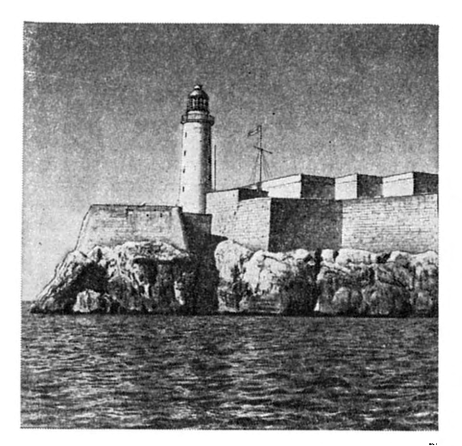
Первые значит. лит.-критич. работы принадлежат Дельмонте-и-Апонте. В 1859—61 А. Бачильер-и-Моралес (1812—1889) попытался дать картину лит. процесса на К. в «Заметках об истории литературы и образования на Кубе» (3 тт.). С революционно-демократич. позиций подходил к лит-ре К. и др. стран Х. Марти. Литературоведение 20 в. представлено трудами Х. М. Чакона-и-Кальво (р. 1893), Х. Х. Ремоса-и-Рубио (р. 1896), Ф. Ортиса (1881—1969), Ф. Лисасо (р. 1891) и др. С «группой меньшинства» связана деятельность Х. А. Фернандеса де Кастро (1897—1951). Важный вклад в науку о лит-ре К. внесли марксисты Х. Маринельо (р. 1898), Х. А. Портуондо (р. 1911), С. Витьер (р. 1921), С. Буэно и др.

Лит.: Кубинская поэзия, М., 1959; Кубинская новелла XX века, М. — Л., 1965; Остров зари багряной. Кубинская поэзия XX века,[М., 1968]; Поэзия кубинского романтизма, М., 1971; Из современной кубинской поэзии, М., 1972; Кутейщикова В. Н., Социальная тема в кубинской поэзии XX в., в сб.: Куба. Историко-этнографические очерки, М., 1961; Портуондо Х. А., Исторический очерк кубинской литературы, М., 1961; Мамонтов С. П., Литература Кубы, в кн.: История зарубежной литературы после Октябрьской революции, ч. 1, 1917—1945, М., 1969; его же, Испаноязычная литература стран Латинской Америки XX века, М., 1972; Художественная литература Латинской Америки в русской печати. Библиография. [Сост. Л. А. Шур], М., 1960; Шур Л. А., Художественная литература Латинской Америки в русской печати. 1960—1964. Библиография, М., 1966; Remos y Rubio J., Historia de la literatura cubana, v. 1—3, [La Habana, 1945]; Vitier C., Lo cubano en la poesía, [La Habana], 1958; Lazo R., La literatura cubana. Esquema histórico desde sus orígenes hasta, 1964, Méx., 1965; Henríquez Ureña M., Panorama histórico de la literatura cubana, t. 1—2, La Habana, 1967; Ford J. D. M., Raphael M. I., A bibliography of Cuban belles-lettres, Camb., 1933. *З. И. Плавскин.*

XIV. Архитектура и изобразительное искусство

Древнее иск-во индейцев представлено пещерными росписями, керамич. сосудами и фигурками, идолами («семи») из камня и дерева. Индейцы строили каркасные хижины («бойо») и свайные платформы для продуктов («барбакоа»), какие сооружались в сел. местностях К. до 20 в.

В 16 в. возникли города Гавана, Сантьяго-де-Куба, Тринидад и др., с мощными укреплениями, прямоугольной сетью улиц, с церковью и ратушей на центр.



Крепость Эль Морро в Гаване. 1589—1630, маяк — 1845.

площадях. Под влиянием исп. и мекс. зодчества *барокко* сложились типы кам. жилого дома (1—2-этажного, с внутр. двором, белёными и окрашенными стенами, деревянными решётками на окнах и балконах) и церкви (однонефной, с прямоугольной башней, потолком-*артесонадо* или сводом). В 18 в. здания более импозантны, фасады в стиле барокко или *классицизма* украшаются колоннами, арками, цветными витражами. В кон. 18 — нач. 19 вв. созданы красивые архитектурные ансамбли главных площадей в Гаване и Тринидаде. Архитектурные традиции колон. периода сохранились до нач. 20 в.

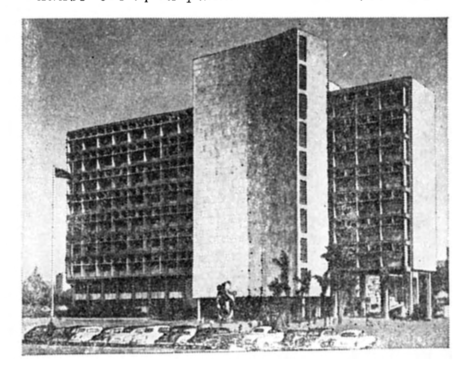
На рубеже 18—19 вв. под исп. влиянием сформировались кубинская гравюра (Ф. Х. Баэс — религ. эстампы, иллюстрации, этикетки для сигар) и живопись (религ. картины Х. Н. де ла Эскалеры, реалистич. портреты В. Эскобара, классицистич. ист. картины Х. Б. Вермая — основателя АХ Сан-Алехандро в Гаване, 1818). В 1-й пол. 19 в. выступили костумбристы (см. *Костумбризм*) В. П. де Ландалусе, Ф. Миале, запечатлевшие характерные эпизоды нар. жизни, пейзажисты И. Гарнерай и Э. Лапланте. Во 2-й пол. 19 в. преобладали академич. и романтич. традиции в пейзаже (Ф. Сиснерос, В. Санс Карта) и ист. живописи (М. Мелеро).

В нач. 20 в. в Гаване начали строиться многоэтажные дома (без внутр. дворов) в духе эклектики и в стиле *«модерн»*, а в 1920—30-х гг. в стиле совр. европ. и амер. архитектуры (арх. Э. Родригес Кастельс). В 1940—50-х гг. А. Кинтана, А. Родригес Пичардо, А. Капабланка создали в духе *функционализма* ряд новых для К. зданий из монолитного железобетона, архитектура к-рых характеризуется учётом климатич. условий (жалюзи, солнцезащитные решётки, вентиляц. шахты), новизной объёмной и планировочной композиции, искусным использованием цвета. Постройка парадных многоэтажных зданий, крупных гостиниц и курортных комплексов (гл. обр. для амер. туристов) резче подчеркнула контрасты богатых р-нов и разраставшихся трущоб.

С освобождением страны от исп. ига получили развитие ист. и батальная патриотич. картина (А. Менокаль), реалистич. жанровая живопись, сочетающая традиции костумбризма, пристальный интерес к нар. быту с достижениями совр. франц. и исп. живописи (Л. Романьяч, Р. Лой). Жизненность типических народных образов, точное ощущение нац. характера присущи и скульптуре Х. Х. Сикре, Т. Рамоса Бланко, Э. Бетанкура. В 1920-х гг. выступили живописцы В. Мануэль, А. Гатторно, Э. Авела, Х. Арче, К. Энрикес, Ф. Понсе де Леон, испытавшие влияние *фовизма*, *неоклассицизма* или *примитивизма*, стремившиеся при этом к эмоциональности и острой характерности воплощения нар. жизни. С сер. 1930-х гг. А. Пелаэс, Марьяно (М. Родригес), Р. Портокарреро, М. Карреньо, К. Бермудес в мозаиках, фресках и станковой живописи, Д. Равенет в скульптуре использовали как национальные традиции, так и опыт мексиканского и европейского монументального иск-ва, стремясь прежде всего к декоративной эффектности и красочности целого. В 1940—50-х гг. получил распространение абстракционизм (живописец В. Лам).

После победы революции 1959 развернулось массовое плановое стр-во в интересах народа. На месте трущоб выросли благоустроенные микрорайоны с железобетонными домами от 1—2 до 11—12 этажей, школами, детскими садами, торг. и культурными центрами, спортплощадками, бассейнами и газонами. Сооружены крупный жилой массив Гавана-дель-Эсте в Гаване (илл. см. т. 5, стр. 619), жилые р-ны в Санта-Кларе, Сантьяго-де-Куба, Камагуэе. Разнообразные сочетания типовых секций, галереи, лоджии, открытые лестницы, балконы, козырьки, цветовые акценты индивидуализируют облик зданий. Ведётся интенсивное стр-во комплексов с.-х. кооперативов и нар. имений («Камило Сьенфуэгос», «Лос Пинос» и др.) с типовыми домами на железобетонном каркасе и с комплексным обслуживанием населения. Построены пром. и трансп. сооружения, многочисл. здания уч. заведений, больниц, мед. центров, поликлиник; спортивные комплексы и зоны отдыха особенно выделяются свободой и жизнерадостностью композиции, силуэта и расцветки сооружений. В архитектуре К. на рубеже 1960—70-х гг. (арх. Р. М. Франко, Ф. Салинас, Р. Порро) усиливаются индустриализация и типизация гор. стр-ва, широко применяется сборный железобетон. Типы крупнопанельных домов заводского изготовления созданы с учётом климатических и архитектурных особенностей городов К.

А. Капабланка. Здание Министерства внутренних дел (б. здание финансового арбитража) в Гаване. 1951—54.



А. Поссе. «Лицо». Гравюра на дереве. 1959.

Успешно развивается революц. графика К., тяготеющая к обобщённым, символич. образам, динамике композиции, смелым светотеневым контрастам (плакаты и эстампы К. Гонсалеса, Р. Кинтаны, А. Поссе, Марьяно, Портокарреро). Произв. на революц. темы созданы и живописцами С. Кабрерой Морено, О. Янесом, А. Бенитесом. Художники К. входят в Союз писателей и художников К. (осн. в 1961).

Илл. см. на вклейке, табл. XXV, XXVI (стр. 544—545).

Лит.: Графика Кубы. Каталог, М., 1960; Куба. Историко-этнографические очерки, 2 изд., М., 1961; Живопись Кубы. Каталог, М., 1962; Филиповская Н., Архитектура революционной Кубы, М., 1965; Weiss y Sánchez J. E., Arquitectura cubana colonial, La Habana, 1936; La pintura y la escultura en Cuba, La Habana, 1953; Kubanische revolutionäre Graphik, Dresden, 1962.

XV. Музыка

Нар. кубинская музыка сформировалась на основе европейской, в первую очередь испанской, и африканской (музыка индейцев не сохранилась). Длительное взаимодействие этих муз. культур привело к возникновению афрокубинской музыки, в к-рой исп. метры, мелодии сплавились с древними традициями исполнительской практики негров. Старинные песенно-танц. формы афрокубинской музыки — сон, гуарача, конга, более поздние — дансон, румба. Афро-кубинская музыка доминирует в муз. фольклоре К. и придаёт ему специфич. колорит и характер — господство двухдольных метров, остросинкопированная ритмика, преобладание ударно-шумовых инструментов. Распространена также креольская (среди крестьян; осн. формы — пунто, гуахира, криолья) и негритянская музыка (в религ. афр. культах).

В 16—18 вв. центрами развития проф. муз. культуры были церк. певческие школы. Расцвет церк. музыки относится ко 2-й пол. 18 в. и связан с творчеством Э. Саласа-и-Кастро, последователями к-рого были Х. Парис и А. Рафелин. В кон. 18 в. началась концертная и театр.-муз. жизнь; в Гаване было построено здание театра «Колисео» (в 1776; с 1803 наз. «Принсипаль»), где ставились оперы европейских, а позже *тонадильи* кубинских композиторов. В 1816 осн. муз. академия «Санта-Сесилия», положившая начало подготовке национальных муз. кадров. В нач. 19 в. формируется кубинская опера-буффа, связанная с нар. муз. жанрами и нац. тематикой. Гл. представители — Ф. Коваррубьяс, Х. А. Мильян, Б. Х. Креспо-и-Борбон, А. Медина, П. Карреньо, Р. Кабрера и особенно Х. Анкерман. В сер. 19 в. М. Саумель-и-Робредо, а затем И. Сервантес Каванаг заложили основы нац. композиторской школы. Среди композиторов 2-й пол. 19 в.— Н. Руис-и-Эспадеро, Х. М. Хименес, Г. Вильяте, Л. Фуэнтес. В 1898 поставлена первая опера на нац. сюжет «Юмури» Э. Санчеса де Фуэнтеса. Опера «Невольница» Х. Маури Эстеве (пост. 1921) примечательна обращением к сюжету из жизни кубинских негров, использованием песенно-танц. жанров негритянского фольклора. Конец 19 — нач. 20 вв.— период активизации муз. жизни, связанный с деятельностью ряда муз. об-в, Гаванской консерватории (осн. в 1885), симф. оркестра (осн в 1908) под рук. Г. Томаса. В 1920—30-х гг. формируется афро-кубинское направление в проф. композиторском творчестве, во главе которого стали А. Рольдан и А. Катурла. К 30-м гг. относится начало активной деятельности композитора, педагога, муз.-обществ. деятеля Х. Ардеволя. Созданный им уч. семинар «Группа музыкального обновления» (в 1943) сыграл важную роль в развитии музыки К.

Новый этап в истории кубинской муз. культуры связан с победой революции 1959. Были реорганизованы старые и созданы новые творч. коллективы, в т. ч. Нац. симф. оркестр (при нём — камерный оркестр и струнный квартет), квартет им. А. Рольдана в Гаване, оркестры в гл. городах провинций. В здании Нац. театра К. выступают фольклорные ансамбли, зарубежные оперные и балетные труппы. В 60 — нач. 70-х гг. в творчестве композиторов преобладает тенденция к поискам, экспериментам. Плодотворно развивается жанр массовой песни, в области к-рого работают К. Пуэбла, Э. Саборит, Т. Кастельянос и др. Известностью пользуется А. Д. Картая, создавший музыку и текст революц. «Гимна 26 июля».

В числе известных исполнителей: дирижёры Э. Гонсалес Мантичи, М. Дучесне Кусан, пианисты С. Тьелес, Х. Г. Лабранья, С. Родригес Карденас, скрипач Э. Тьелес, контрабасист О. Урфе, певцы Р. Кальсадилья, И. Бургет. Издаётся журнал «Revista de música» (с 1960).

Лит.: Алендер И., Музыкальная культура Кубы, в кн.: Куба. Историко-этнографические очерки, 2 изд., М., 1961; Карпентьер А., Музыка Кубы, [пер. с исп.], М., 1962; Пичугин П., Музыка, в кн.: Куба. 10 лет революции, М., 1968; Ardévol J., Música y Revolución, [La Habana, 1966]; его же, Introducción a Cuba: la música, La Habana, 1969. *П. Ахундов.*

XVI. Балет

Танцевальный фольклор К. сложился под влиянием испанской, а затем (с 16 в.) и негритянской культур. Танцы входили во все нар. и религ. праздники, театральные представления. Знакомство с зап.-европ. классич. балетом произошло в 1-й четв. 20 в. (гастроли А. П. Павловой и др.). Нац. балет начал развиваться в 1930-х гг., когда появилась в Гаване первая балетная школа. В ней учились будущие основатели кубинского балета А. и Ф. Алонсо, а также А. Мартинес (по мужу Алонсо), впоследствии одна из ведущих классич. танцовщиц К. В 1948 она создала труппу «Балет Алисии Алонсо» (с 1954 — Нац. балет К.; в 1960, 1965, 1972 гастролировал в СССР), в 1950 организовала школу. В репертуаре Нац. балета К. спектакли классич. наследия («Жизель» А. Адана, «Коппелия» А. Делиба) и совр. балеты (в 1940—50-х гг.— «Формы» Х. Ардеволя, «Негритянское празднество» А. Рольдана, в 1960 — нач. 70-х гг. — «Пробуждение» К. Фариньяса, «Калаукая» К. Чавеса, «Кармен-сюита» на музыку Ж. Бизе в обработке Р. К. Щедрина, «Царь Эдип» Л. Ванхуренбека и др.). В балетном иск-ве К. значительно влияние амер. танца «модерн». Спектакли этого направления имеются в репертуаре Национального ансамбля современного танца под рук. Р. Герры (организован в 1959; в 1969, 1972 был на гастролях в СССР).

Е. Я. Суриц.

XVII. Драматический театр

Издавна на К. существовали индейские театрализованные представления, т. н. ареито. После колонизации К. испанцами (16 в.) в частных домах Гаваны ставились пьесы исп. авторов, организовывались представления, связанные с католич. празднествами. С 17 в. спектакли устраивались и в провинциях (Матансасе и др.). В 1-й пол. 18 в. появилось первое произв. кубинского автора — «Принц-садовник, или Мнимый Клоридано» (приписывается С. Пите). В Гаване в театре «Колисео» (с 1803 наз. «Принсипаль»), наряду с операми и тонадильями, ставились пьесы преим. исп. драматургов. Основоположником нац. театра (нач. 19 в.) стал актёр и драматург Ф. Коваррубьяс, автор сайнете (пьес с музыкой и пением), сюжеты и образы к-рых были связаны с жизнью кубинского народа. В 1838 в Гаване открылся театр «Такон»— первое большое (св. 3 тыс. мест) театр. здание на К., где ставились драматич., а также оперные и балетные спектакли. Возникали театры в Сантьяго, Камагуэе, Сьенфуэгосе и др. городах. Однако нац. театр. иск-во находилось в упадке. Несмотря на то, что К. стала независимой (1902), театр по-прежнему испытывал влияние исп. культуры: ставилась исп. драматургия, на сцене выступали преим. исп. труппы. Процесс формирования нац. театр. иск-ва несколько активизировался с 1910; было создано театр. общество, пропагандировавшее кубинскую драматургию, издавались театр. журналы, организовывались новые труппы, в т. ч. театр «Куэва» (в 1936, Гавана), объединивший под рук. Л. А. Баральта прогрессивных деятелей театра. В 1941 в Гаване была создана Академия драматич. иск-ва для подготовки актёров и режиссёров. В 1941 при Гаванском ун-те возникла театральная школа («Семинар драматич. иск-ва»), способствовавшая формированию национальной режиссуры. В 40—50-е гг. появились значительные по тематике пьесы кубинских авторов — П. Альфонсо, К. Фелипе, В. Пиньеры, Р. Феррера и др. Однако национальный театр и драматургия не находили поддержки со стороны властей, отдававших предпочтение иностранным коллективам и драматургии. Театральные труппы и организации испытывали финансовые затруднения и прекращали деятельность.

Развитие демократич. нац. театр. иск-ва стало возможно лишь после победы революции 1959. Театр стал достоянием народа, были созданы проф. и самодеятельные коллективы в провинциях, театры для детей и юношества. С программой обновления нац. иск-ва выступил Театр-студия (осн. в 1958 в Гаване), проводятся

массовые театрализов. представления агитац. характера. С 1961 устраиваются фестивали рабоче-крест. театра, ежегодно организуются фестивали лат.-амер. театра. В 60 — нач. 70-х гг. в репертуар театров входят произв. классич. мировой драматургии, пьесы В. Пиньеры, Х. Трианы, М. Регеры Саумеля, А. Эсторино, Р. Феррера, Х. Р. Брене, Р. Карденаса, Э. Кинтеро и др. Работают в Гаване (1972): Нац. театр К. (с 1959) — организационный центр, осуществляющий общее руководство по созданию новой театр. культуры, Экспериментальный театр (осн. в 1961), Нац. кукольный театр (осн. в 1963), Дом театра (осн. в 1964), Нац. объединение театра для детей и юношества (осн. в 1966). Среди деятелей театра: В. Ревуэльта, Р. Ревуэльта, М. Асеведо, Р. Бланко, Н. Дорр.

Илл. см. на вклейке, табл. XXVII (стр. 544—545).

Лит.: [Санников О. К.], Театр, в кн.: Куба, 10 лет революции, М., 1968; Freire N. G., Teatro cubano (1927—1961), La Habana, 1961; Tolón E. T., González J. A., Historia del teatro en La Habana, Santa Clara, 1961; Leal R., El Teatro, Habana, 1968. *И. В. Соболева.*

XVIII. Кино

С 1897 на К. снимались кинохроника и документ. фильмы. В 1910—20-е гг. основы регулярного кинопроиз-ва заложили реж. Э. Д. Кеседа и Р. Пеон. В 30—40-е гг. лишь отд. кинокартины показывали жизнь К.; на экранах преобладала кинопродукция США. Формирование подлинно национального киноиск-ва началось после 1959; в Гаване был создан Кубинский ин-т киноиск-ва и кинопром-сти (ИКАИК) — центр кинопроиз-ва, подготовки кадров, кинопроката. Большое значение для развития кинематографии имела деятельность режиссёров-документалистов, затрагивавших в фильмах важные проблемы кубинской и междунар. жизни (С. Альварес, Х. Г. Эспиноса, Т. Г. Алеа, А. Рольдан, Х. Масип, С. Хираль, Ф. Канель и др.). Многие режиссёры документ. кино стали ведущими деятелями художеств. кинематографии: Т. Г. Алеа — «Рассказы о Революции» (1961), «Смерть бюрократа» (1966), «Воспоминания об отсталости» (1969); Х. Г. Эспиноса — «Молодой повстанец» (1962), «Приключения Хуана Кинкина» (1967); У. Солас — «Люсия» (1970); М. Октавио Гомес — «Первая атака с мачете» (1969), «Дни воды» (1971); С. Альварес — «Зачем и почему убили генерала?» (1971) и др. Среди значит. документ. фильмов — «Мы не имеем права ждать» (1972, реж. Р. Парис). Выпускаются фильмы совм. с СССР («Я — Куба», реж. М. К. Калатозов), Чехословакией, Францией. Развито мультипликац. кино (реж. Х. де Армас и др.). Выходит еженедельная хроника «Новости ИКАИК». В 1972 выпущено 4 художеств., ок. 40 документ. кинокартин. В кино снимаются актёры Р. Ревуэльта, С. Корьери, Д. Гранадос, А. Льяурадо, О. Вальдес, И. Андеус. Работает (1972) св. 450 кинотеатров. Издаётся журнал «Cine Cubáno» (с 1961).

КУБА́, город, центр Кубинского р-на Азерб. ССР. Расположен в сев.-вост. предгорьях Б. Кавказа, на прав. берегу р. Кудиалчай, в 28 *км* к Ю.-З. от ж.-д. станции Хачмас (на линии Баку — Махачкала). Узел шосс. дорог, 19 тыс. жит. (1970).

К. осн. в 15 в., в 1744—89 была столицей кубинских ханов. В 1806 занята русскими войсками и по *Гюлистанскому мирному договору 1813* оставлена за Россией. С учреждением в 1846 Дербентской губ. К. становится уездным городом этой губ., а в 1859 передаётся Бакинской губ.

К. — центр крупного садоводческого района. Заводы: плодоовощеконсервный, микроэлектродвигателей. ГЭС (построена в 1936—37). Н.-и. ин-т садоводства, виноградарства и субтропич. культур, совхоз-техникум, мед. училище. Краеведческий музей. Драматич. театр. К. — древнейший центр ковроделия. Выделываются ковры группы «куба», в к-рую входят безворсовые ковры типа «сумах» и ворсовые ковры небольших размеров с многополосной каймой и богатым орнаментом (многоугольники, пальметты, схематические изображения предметов быта, птиц).

КУБАЙ́Р, жанр башкирской народной поэзии. Короткий поэтический сказ, исполняемый напевно или речитативом. Зарождение его относится к 14 в. Стихи К. состоят из рифмованных 7-сложных строк, их число в строфе неравномерно (от 6 до 24 и более). Тематика разнообразна: любовь к родному краю, борьба народных масс за свободу («Ай, Урал мой, Урал мой», «Смерть высокой горы»), призыв к добру и справедливости («Состязание Акмурзы-сэсэна и Кубагыш-сэсэна»), прославление героев («Салават-богатырь»). Бывают и сатирические К., в них высмеиваются алчность богачей, лень и трусость («Украшение бая», «Какой толк от труса», «Плохой не станет добрым»).

Тексты: Башҡорт халыҡ ижады, т. 1, Өфө, 1954.

Лит.: Киреев А. Н., Башкирский народный героический эпос, Уфа, 1970.

КУБА́ЛОВ Александр Захарьевич (9.10. 1871—1937), осетинский советский писатель. Род. в с. Старый Батакоюрт в Сев. Осетии. В 1899 окончил юрид. ф-т Киевского ун-та, всю жизнь служил адвокатом. В 1897 опубл. народно-героич. поэму «Афхардты Хасана», снискавшую поэту широкое признание. В 1906 в стихотворном изложении К. вышли сказания нартского эпоса «Герои нарты». В сов. время К. созданы поэмы «Пир Алгуза» (1924), «Последнее застолье» (1925), ист. драма «Смерть вождя Алгуза» (1925) и др. Перу К. принадлежат также переводы на осет. яз. произв. русской и мировой классики и воспоминания о Коста Хетагурове.

Лит.: Ардасенов Х. Н., Очерк развития осетинской литературы, Орджоникидзе, 1959, с. 210—15; Дзуццаты Х., Знон æмæ абон, Цхинвал, 1964, с. 42—64. *Н. Г. Джусойты.*

КУБА́НГО, Окаванго (Cubango, Okavango), река в Южной Африке (Ангола, Намибия, Ботсвана). Дл. 1600 *км*, пл. бассейна ок. 800 тыс. *км²*. Берёт начало на плоскогорье Бие в Анголе, заканчивается в области внутреннего стока Калахари, образуя болотистую дельту (болото Окаванго). Южный рукав дельты впадает в оз. Нгами, северный (периодически) — в р. Квандо (приток Замбези); рукав Ботлетле питает болота впадины Макарикари. Гл. приток — Квито (лев.). Высокие поднятия уровня и разливы во время летних дождей.

КУБАНИ́Т (от исп. cubano — кубинский, по месторождению на о. *Куба*), минерал, сульфид железа и меди $CuFe_2S_3$ (теоретич. содержание — 23,4 Cu; 41,2 Fe; 35,4 S). Кристаллизуется в ромбич. системе. Обычно образует тонкие пластинчатые микроскопич. вростки в халькопирите — продукты распада при темп-ре ок. 300 °С. Цвет бронзово-жёлтый, блеск металлический. Тв. по минералогич. шкале 3,5; плотность 4030 — 4169 *кг/м³*; магнитен. Встречается в месторождениях медно-никелевых сульфидных руд типа Садбери (Канада). Редок, больших скоплений не образует.

КУБА́НО-НОВОРОССИ́ЙСКАЯ ОПЕРА́ЦИЯ 1920, боевые действия 8-й и 9-й армий Кавказского фронта в марте 1920 с целью ликвидации остатков армии Деникина на Сев.-Зап. Кавказе во время Гражд. войны 1918—20; см. *Северо-Кавказская операция 1920*.

КУБА́НО-ПРИАЗО́ВСКАЯ НИ́ЗМЕННОСТЬ, Прикубанская низменность, равнина в Зап. Предкавказье, к С. от ниж. Кубани. На З. омывается Азовским м., на С. ограничена низовьями рр. Дона и Маныча, на В. граничит со Ставропольской возв. Выс. до 100—150 *м*. Сложена осадочными породами мезокайнозойского возраста, прикрытыми лёссовидными суглинками и глинами. На С.-З. — газовые месторождения. Климат умеренно континентальный; осадков за год выпадает 400—600 *мм*. Степи с чернозёмными почвами (гл. обр. карбонатные предкавказские чернозёмы) б. ч. распаханы. К.-П. н. — важный зерновой район Северного Кавказа.

КУБА́НО-ЧЕРНОМО́РСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, сов. республика, существовавшая с 30 мая по 6 июля 1918; была образована из Кубанской и Черноморской сов. республик в целях объединения сил для борьбы с иностр. интервентами и белогвардейцами. К моменту создания К.-Ч. с. р. происходило упрочение Сов. власти на Сев. Кавказе и Дону: образовались Донская, Ставропольская и Терская сов. республики. В марте на съезде Советов Черноморской губ. в Туапсе была провозглашена Черноморская, а в апр. на съезде Советов Кубанской обл. в Екатеринодаре (ныне Краснодар) — Кубанская сов. республика, к-рые вошли в состав РСФСР. Вслед за этим 3-й Чрезвычайный съезд Советов Кубани и Черноморья с участием делегатов фронта (Екатеринодар, 27—30 мая 1918), проходивший под руководством чрезвычайного комиссара юга России Г. К. Орджоникидзе, постановил слить Кубанскую и Черноморскую республики в единую республику в составе РСФСР, избрал её ЦИК (27 большевиков и 17 «левых» эсеров), к-рый образовал СНК К.-Ч. с. р. (пред. Я. В. Полуян). В условиях наступления Добровольческой армии ген. А. И. Деникина из района Мечетинская — Кагальник на Кубань (началось 23 июня 1918) собравшийся в Екатеринодаре 1-й съезд Советов Сев. Кавказа (5—7 июля 1918) постановил по докладу Г. К. Орджоникидзе объединить Кубано-Черноморскую, Терскую и Ставропольскую советские республики в единую *Северо-Кавказскую советскую республику* в составе РСФСР.

Лит. см. при ст. *Северо-Кавказская советская республика.* *А. Г. Кавтарадзе.*

КУБА́НСКАЯ РА́ДА 1917—20, Кубанская краевая войско-

вая рада, казачья сословная организация, созданная в апр. 1917 в Екатеринодаре (ныне Краснодар) по инициативе верхов казачества и ставшая одним из центров казачьей контрреволюции на Кубани. После Февр. революции 1917 во главе Кубанской обл. находился комиссар Врем. пр-ва кадет К. Л. Бардиж. 9(22) апр. 1917 в Екатеринодаре открылся обл. съезд уполномоченных от населённых пунктов; одновременно с ним состоялся казачий съезд — кубанская войсковая рада, к-рая избрала врем. войсковое пр-во и атамана кубанского войска (полк. А. П. Филимонова). На первой сессии Законодательной рады 1(14) — 11(24) нояб. 1917 вместо врем. войскового правительства было избрано кубанское краевое правительство под председательством Л. Л. Быча (главы мелкобуржуазного «самостийного» движения на Кубани), к-рое объявило себя верх. властью на Кубани. В февр. 1918 Исполком Советов Кубанской обл., находившийся в Армавире, объявил К. р. и её «пр-во» вне закона, а 14 марта 1918 красногвард. отряды заняли Екатеринодар. Изгнанная из города К. р. 17 марта 1918 заключила «союз» с Добровольческой армией ген. А. И. Деникина. После занятия Екатеринодара деникинскими войсками в авг. 1918 было создано новое краевое пр-во, к-рое, поддерживая борьбу Деникина против Сов. власти, вместе с тем было против политики воссоздания «единой и неделимой» России и стояло за автономию Кубани. Эта группировка, наз. «черноморцами», во главе с Н. С. Рябоволом, А. И. Кулабуховым, Бычем и др. встречала противодействие со стороны «линейцев» (сторонники Деникина — Д. Е. Скобцов, Филимонов, генералы В. Г. Науменко, А. Г. *Шкуро* и т. д.), выступавших против автономии Кубани. В июне 1919, в связи с великодержавной политикой Деникина, в К. р. преобладание получили «черноморцы»: они были выбраны во все «правительственные» органы, придерживаясь в целом принципа неотчуждаемости казачьих земель и угодий, провели эсеровский земельный закон, несколько расширили права иногородних. В ответ на это 13 июня деникинцами были убиты Рябовол и Бардиж, «черноморцы» были обвинены в изменнических сношениях с заграницей, а в нояб. 1919 ген. В. Л. Покровский произвёл «гос. переворот»; часть «черноморцев» бежала или была выслана, а их лидер Кулабухов повешен. К. р. избрала более послушное Деникину «пр-во», усилила власть атамана. Этот переворот вызвал недовольство значительной части кубанского казачества в армии Деникина, который пошёл на уступки и удовлетворил ряд требований К. р. (самостоятельность кубанской армии, организация Верховного круга Дона, Кубани и Терека и др.). 17 марта 1920 К. р. бежала из Екатеринодара, занятого Красной Армией, в Новороссийск и вскоре прекратила своё существование.

КУБА́НСКАЯ СОВЕ́ТСКАЯ РЕСПУ́БЛИКА, сов. республика, образованная решением 2-го съезда Советов Кубанской обл. 9—13 апр. 1918 и вошедшая 30 мая 1918 в *Кубано-Черноморскую советскую республику*.

КУБА́НСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, осн. в Краснодаре в 1970 на базе местного пед. ин-та, созданного в 1920. В составе ун-та (1973) 11 факультетов: физ., хим., биол., геогр., матем., филологич., юрид., ист., романо-герм. филологии, экономич., художеств. и технич. графики; заочное, вечернее отделения; 51 кафедра, н.-и. сектор, агробиол. станция, станция наблюдения за искусственными спутниками Земли. В библиотеке К. у. ок. 700 тыс. тт. В 1972/73 уч. г. в ун-те обучалось 10,5 тыс. студентов, работало св. 600 преподавателей, в т. ч. 27 профессоров и докторов наук, 220 доцентов и кандидатов наук. К. у. издаёт «Научные труды».

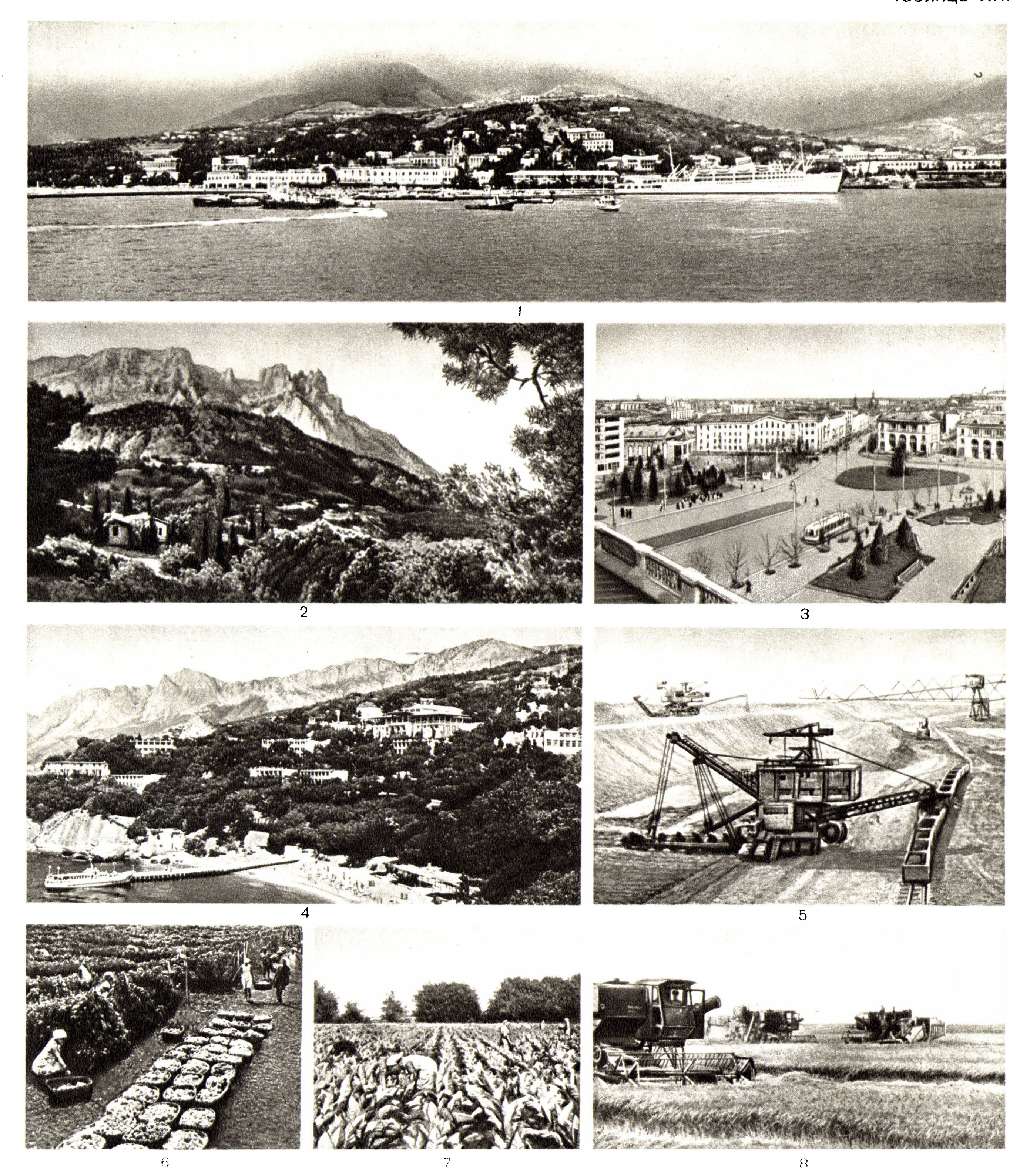
К. А. Новиков.

КУБА́НСКОЕ КАЗА́ЧЬЕ ВО́ЙСКО, часть *казачества* в дореволюц. России, размещавшаяся в Кубанской обл. (ныне Краснодарский край и часть Ставропольского края) с центром в Екатеринодаре (ныне Краснодар). Образовано в 1860 из *Черноморского казачьего войска* и части *Кавказского линейного казачьего войска* в составе 22 (позже до 27) конных полков, 3 эскадронов, 13 пеших батальонов и 5 батарей. К. к. в. участвовало во всех войнах, к-рые вела Россия во 2-й пол. 19 — нач. 20 вв. В 1914 в составе К. к. в. было 11 конных полков и 1 дивизион, 2,5 гвард. сотни, 6 пластунских батальонов, 5 батарей, 12 команд и 1 сотня милиции (всего до 19 тыс. чел.). Во время 1-й мировой войны 1914—18 К. к. в. выставило 37 конных полков и 1 дивизион, 2,5 гвард. сотни, 22 пластунских батальона, 6 батарей (в 1917—12), 49 различных сотен и 6 полусотен, 12 команд (всего ок. 90 тыс. чел.). К. к. в. сложилось из 2 гл. частей: т. н. «линейцев», в основном потомков переселённых на Кубань в кон. 18 в. донских казаков, располагавшихся в восточной части области (Кавказский, Лабинский, Майкопский и Баталпашинский отделы), и «черноморцев» — потомков запорожцев, переселённых в 90-х гг. 18 в. на р. Кубань от её устья до р. Лабы (Ейский, Екатеринодарский и Темрюкский отделы). В 1-й пол. 19 в. на Кубань были переселены екатеринославские, азовские, черниговские, полтавские и дунайские казаки, гос. крестьяне, кантонисты и отставные солдаты, зачисленные в казаки. Население области составляло 2,89 млн. чел. (на 1916), в т. ч. казаков 1,37 млн. чел. (43%). Казачьи земли составляли ок. 6,8 млн. дес., средний душевой надел равнялся 9 дес. Значит. развитие капитализма привело к сильной дифференциации кубанских казаков, к-рая усиливалась ввиду обеднения казаков из-за тяжести службы. У казачьей бедноты, составлявшей ок. $^1/_2$ казачьего населения, душевой надел равнялся фактически 2—3 дес. Это, а также рознь между населением более зажиточных зап. р-нов и менее зажиточных вост. р-нов обусловили острые классовые противоречия внутри кубанского казачества, осложнённые борьбой с *иногородними*, к-рые арендовали казачьи земли. Во время Революции 1905—07 произошли восстания в ряде пластунских батальонов и во 2-м Урупском полку. После Окт. революции 1917 казачья беднота стала на сторону Сов. власти, контрреволюц. элементы во главе с *Кубанской радой 1917—20* начали борьбу против социалистич. революции. В 1918 значительная часть казаков под влиянием борьбы с иногородними, сословных предрассудков и ошибок со стороны органов Сов. власти и антиказачьей политики главкома И. Л. *Сорокина* поддержала Добровольческую армию генерала А. И. Деникина. В 1919 кубанские корпуса генерала А. Г. Шкуро и С. Г. Улагая активно сражались против Красной Армии. Однако великодержавная политика Деникина вызвала оппозицию среди кубанцев, к-рые стремились к автономии. Казаки массами дезертировали из деникинской армии, а летом 1920 не поддержали десант Улагая на Кубани. В 1920 К. к. в. было упразднено. В Красной Армии в 20—30-х гг. были созданы кубанские казачьи части. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 кубанские казачьи дивизии, особенно 4-й гвард. Кубанский казачий корпус под команд. ген. Н. Я. Кириченко, героически сражались на фронтах за Советскую отчизну.

Лит.: Щербина Ф. А., История Кубанского казачьего войска, т. 1—2, Екатеринодар, 1910—13; Мужев Л. Ф., Казачество Дона, Кубани и Терека в революции 1905—1907 гг., Орджоникидзе, 1963; Голубев А. В., Врангелевские десанты на Кубани, М., 1929; Красильникова К., Партизанское движение на Кубани и Черноморье (1918—1920 гг.), Краснодар, 1957.

КУБА́НЬ, река в Ставропольском и Краснодарском краях РСФСР. Образуется слиянием рр. Уллукам и Учкулан, берущих начало на склонах Эльбруса, у края ледника Уллукам. Впадает в Темрюкский зал. Азовского м. Дл. 870 *км* (от истока р. Уллукам 906 *км*), пл. басс. 57 900 *км*². От истока до г. Невинномысска К. течёт б. ч. в глубоком и узком ущелье, имеет большое падение, пороги. У Невинномысска — плотина для подачи воды в *Невинномысский канал*. В ср. течении (до впадения р. Лаба) протекает в широкой долине с террасированными склонами. После поворота реки на З. появляется левобережная пойма (у Усть-Лабинска до 4 *км* шир.). Русло извилисто, изобилует мелями и перекатами, дробится на рукава. Ниже устья р. Лаба река становится многоводной, долина ещё больше расширяется, шир. поймы к станице Варениковской достигает 20 *км* (к устью сужается до 3—4 *км*). Русло местами приподнято над поймой и ограждено прирусловыми валами. Между устьями рр. Лаба и Афипс располагаются Адыгейские плавни (пл. 300 *км*²), ниже р. Афипс — Закубанские плавни (до 800 *км*²). В 116 *км* от устья от К. отходит прав. рукав — Протока (130 *км*). Площадь устьевой области 4300 *км*². Ещё в кон. 19 в. К. сбрасывала осн. массу воды в Чёрное м.; после углубления Азовских рукавов Черноморский рукав отделился от моря.

Питание смешанное: в верховьях преобладает ледниковое и высокогорно-снеговое — 49%, у Краснодара оно составляет 32%, грунтовое соответственно возрастает с 21 до 32%, дождевое 27 и 32%. Характерны растянутое летнее половодье, дождевые паводки; зимой паводки от оттепелей и дождей. Средний годовой расход у Краснодара 425 *м³/сек*. С созданием ряда гидротехнических сооружений (Невинномысский канал, Тщикское, Краснодарское, Шапсугское водохранилища) и забором воды для орошения сток К. уменьшился приблизительно на 30 *м³/сек*. Средняя мутность воды 682 *г/м³*, годовой сток наносов 8,4 млн. *т*. В районах впадения рукавов и Протоки дельта выдвигается в море на 70 и 45 *м* в год. Все крупные притоки К. впадают слева: Малый и Большой Зеленчук, Уруп, Лаба, Белая, Пшиш. В низовьях К. создаётся важнейший район рисосеяния. В дельте — лов судака, тарани, осетровых, рыбца и

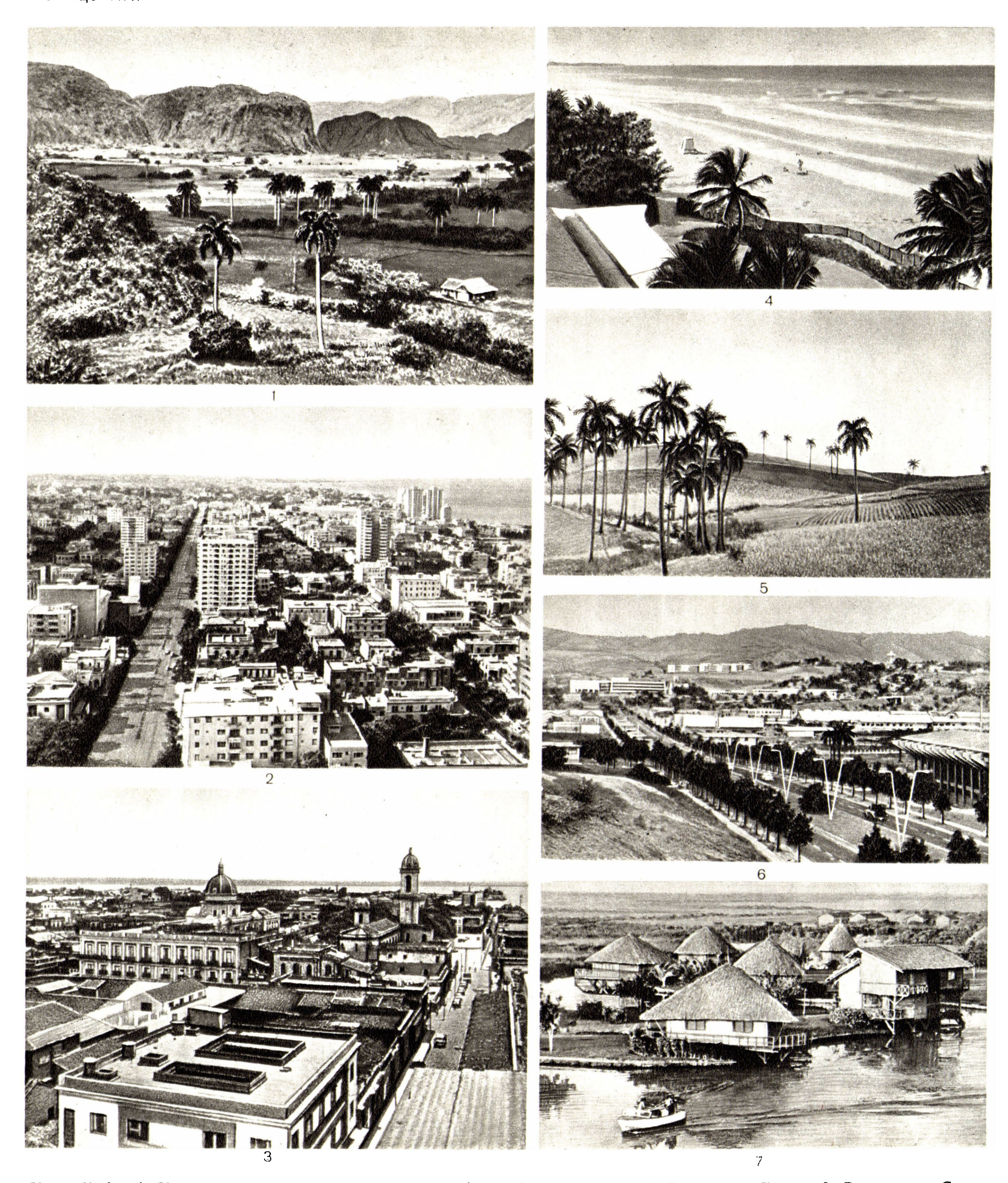


1 2 3 4 5 6 7 8

К ст. Крымская область. 1. Южный берег Крыма. Ялта. **2.** Известняковые скалы Ай-Петри. **3.** Севастополь. Площадь Ушакова. **4.** Южный берег Крыма. Кастрополь. **5.** Добыча железной руды в карьерах Камыш-Бурунского комбината. **6.** Сбор винограда. **7.** На плантации табака. **8.** Уборка риса в совхозе «Герои Сиваша».

К ст. Кружево. 1. Мерное шитое кружево. Италия. 16 в. **2.** Вставка для корсажа. Шитый рельефный гипюр. Венеция (Италия). 17 в. **3.** Манжет. Шитое кружево. Италия. Начало 17 в. **4.** Волан. Шитое кружево. Седан (Франция). Начало 18 в. **5.** Шарф. Шитое кружево. Аржантан (Франция). Середина 18 в. **6.** Волан. Плетёное кружево. Брюссель (Фландрия). Первая четверть 18 в. **7.** Волан. Шитое кружево. Алансон (Франция). 2-я половина 19 в. **8.** Вверху—мерное плетёное кружево типа «малин». Мехелен (Малин, Фландрия). Середина 18 в. Внизу—мерное плетёное кружево типа «малин». Бельгия. 19 в. **9.** Волан. Плетёное кружево типа «блонды». Франция. 19 в. **10.** Воротник. Шитый гипюр. Венеция. Начало 17 в. **11.** Наколка. Плетёное кружево типа «шантийи». Франция. 2-я половина 19 в. **12.** Вверху — воротник, внизу—барб. Оба — плетёное кружево типа «бенш». Бенш (Фландрия). Начало 18 в. (Все — Эрмитаж, Ленинград.)

К ст. Кружево. 1. Подзор. Балахна (Нижегородская губерния). 1-я половина 19 в. Фрагмент. 2. Край. 2-я половина 18 в. Деталь. 3. Образцы кружева «русский гипюр-клюни». 2-я половина 19 в. 4. Золотое кружево. 17 в. Исторический музей. Москва. 5. Деталь полотенца царицы Прасковьи Фёдоровны, подаренного ею в 1696 г. патриарху Адриану. Золотое кружево с изумрудами и жемчугом. Конец 17 в. Оружейная палата. Москва. 6. Вверху — край, внизу — прошва. Торжок. Конец 18 в. Детали. 7. Подзор. Галич (Костромская губерния). 18 в. Фрагмент. 8. А. А. Кораблёва. Панно «Космос». 1968. 9. Прошва. Зарайск (Рязанская губерния). 1-я половина 19 в. Фрагмент. 10. Е. Д. Звездина. Подзор «Конница». Ленинградская область. 1940. (1—3, 6, 7, 9, 10— Русский музей, Ленинград.)



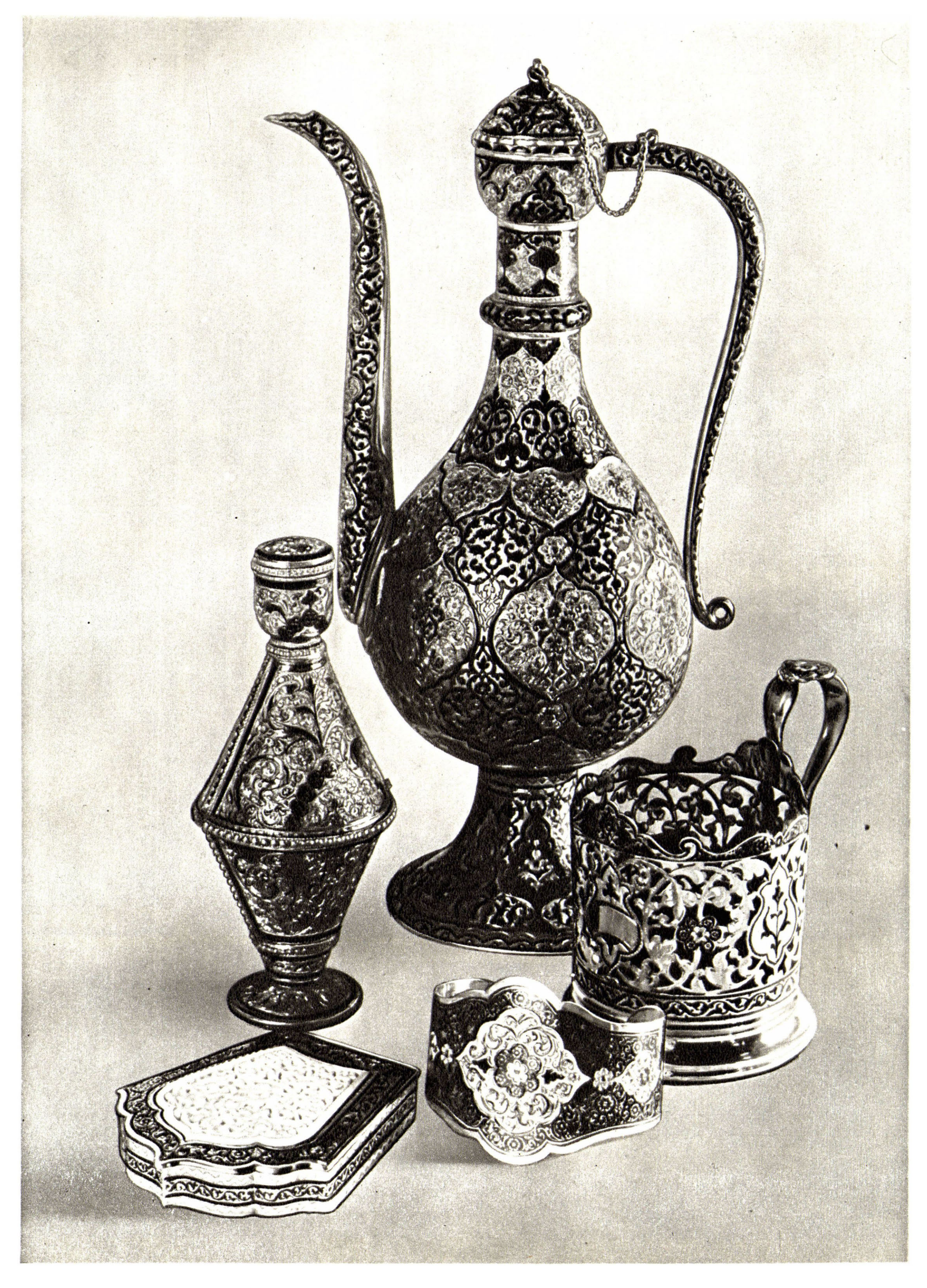
К ст. Куба. 1. Холмы, поросшие сосновыми лесами, близ г. Пинар-дель-Рио. **2.** Вид части г. Гавана. **3.** Вид части г. Сьенфуэгос. **4.** Берег Атлантического океана. Курорт Варадеро. **5.** Вид местности в провинции Орьенте. **6.** Вид части г. Сантьяго-де-Куба. На заднем плане — горы Сьерра-Маэстра. **7.** Посёлок Гуама на озере Эль-Тесоро.

К ст. Куба. 1. Площадь Пласа де ла Катедраль в Гаване. В центре — собор (1748—77); по сторонам площади — особняки знати (18 в.). 2. Дворик-патио муниципалитета (б. Каса де Гобьерно) в Гаване (1776—92). 3. Р. Отеро и др. Национальный капитолий в Гаване. 1925—29. 4. А. Кинтана, М. Рубио, А. Перес Беато. Здание Медицинского общества социального обеспечения в Гаване. 1952—55. 5. Магазин в народном имении «Камило Сьенфуэгос». 1960-е гг. 6. Школа в жилом районе 30 ноября в Сантьяго-де-Куба. 1960-е гг. 7. А. Кинтана, М. Рубио, А. Перес Беато. Здание Зубоврачебного общества социального обеспечения в Гаване. 1951—54. 8. Р. Каранса и др. Микрорайон № 1 в жилом массиве Гавана-дель-Эсте в Гаване. 1959—60. 9. Район Ведадо в Гаване. Слева —жилое и торгово-общественное здание (1956, архитектор Э. Гомес Сампера).

К ст. Куба. 1. В. Эскобар. Портрет Акилины Бермудес-и-Эскобар. Конец 18 — нач. 19 вв. 2. Л. Романьяч. «Последний залог». 1911. 3. Х. Х. Сикре. Портрет Х. Марти. Бронза. 4. К. Энрикес. «Похищение мулаток». 1938. 5. Т. Рамос Бланко. «Внутренняя жизнь». Мрамор. 2-я четверть 20 в. 6. Э. Авела. «Крестьяне». 1938. 7. Ф. Понсе де Леон. «Монахини». 1935. 8. Р. Лой. «Продавец фруктов». 1941. 9. М. Карреньо. «Фруктовая лавка». 2-я четверть 20 в. (1 — 7 — Национальный музей, Гавана.)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

К ст. Куба. 1—6. Сцены из спектаклей: **1.** «Электра Гарриго» В. Пиньеры. Театр «Прометео». 1948. **2.** «Чашка кофе» Р. Феррера. «Паласио де бельяс артес». 1959. **3.** «Сара на задворках» М. Регеры Саумеля. «Паласио де бельяс артес». 1960. **4.** «Медея в зеркале» Х. Трианы. Театр «Прометео». 1960. **5.** «Укравший свинью» А. Эсторино. Театр «Юбер де Бланк». 1961. **6.** «Мятежница» Р. Чапи-и-Коренте. «Театро лирико». 1961. **7.** Сцена из балета «Жизель» А. Адана (Жизель—А. Алонсо). Национальный балет Кубы. 1972. **8.** Выступление Национального фольклорного ансамбля Кубы. 1971. **9—11.** Кадры из фильмов: **9.** «Рассказы о Революции». Реж. Т. Г. Алеа. 1961. **10.** «Дни воды». Реж. М. Октавио Гомес. 1971. **11.** «Люсия». Реж. У. Солас. 1970.



К ст. Кубачи. Пудреница, перечница, кумган, подстаканник, браслет. Работы кубачинских мастеров. 1930 — 50-х гг.

шемаи. К. судоходна от Краснодара до устья. На реке — гг. Карачаевск, Черкесск, Невинномысск, Армавир, Новокубанск, Кропоткин, Усть-Лабинск, Краснодар, Темрюк.

Лит.: Давыдов Л. К., Гидрография СССР, ч. 2, Л., 1955; Залогин Б. С., Родионов Н. А., Устьевые области рек СССР, М., 1969. *И. В. Попов.*

КУБА́СОВ Валерий Николаевич (р. 7.1. 1935, г. Вязники Владимирской обл.), лётчик-космонавт СССР, Герой Сов. Союза (22.10.1969). Чл. КПСС с 1968. По окончании Моск. авиац. ин-та (1958) работал в КБ. С 1966 в отряде космонавтов. В 1968 К. присвоена учёная степень кандидата технических наук. 11 — 16 окт. 1969 совершил полёт в космос на корабле-спутнике «Союз-6» в качестве бортинженера корабля (совм. с Г. С. *Шониным*). Выполнил программу научно-технич. исследований систем корабля, изучения околоземного космич. пространства, атмосферы и геолого-геогр. объектов Земли, осуществил первые в мире эксперименты по проведению сварочных работ в космосе. Участвовал в суточном групповом полёте с кораблём «Союз-7» и 3-суточном групповом полёте с космич. кораблями «Союз-7» и «Союз-8»; сделал 80 оборотов вокруг Земли. Награждён орденом Ленина и медалями.

КУБАТА́Н (Cubatão), город на Ю.-В. Бразилии, в шт. Сан-Паулу. 29,7 тыс. жит. (1968). Ж.-д. ст. Важный центр нефтепереработки и электроэнергетики; бум. пром-сть. Крупная ГЭС (мощность 1,2 млн. *квт*; снабжает электроэнергией гг. Сантус и Сан-Паулу). Осн. в 1533.

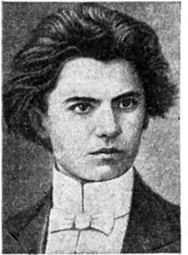
КУБАТЛЫ́, посёлок гор. типа, центр Кубатлинского р-на Азерб. ССР. Расположен на р. Баргюшад (басс. Аракса), в 35 *км* к С. от ж.-д. станции Акара (на линии Баку — Ереван). Асфальтовый з-д, инкубаторно-птицеводч. станция; кам. карьер.

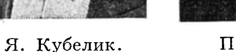
КУБАЧИ́, посёлок гор. типа в Дахадаевском р-не Даг. АССР, крупнейший художеств. центр Дагестана. В раннем средневековье известен изготовлением кольчуг и оружия. В 11—17 вв. большое развитие получили резьба по камню (тимпаны и кам. плиты с вырезанными в высоком рельефе изображениями животных, людей, сцен борьбы и охоты) и бронзовое литьё (котлы с такими же изображениями). В 18—19 вв. высокого расцвета достигают художеств. обработка металла (чернение по серебру, золотая и серебряная насечка по металлу, кости и рогу, глубокая гравировка, филигрань, зернь и пр.) и особенно произ-во и украшение оружия. Продолжает развиваться резьба по камню и дереву (надгробия, деревянные архит. детали и предметы быта с растит. узорами). Изготовляются медные подносы и блюда с геом. орнаментом или изображениями зверей. Иск-во К. характеризуется логичной завершённостью орнамента, чистотой и сочностью линий. Распространены растит. узоры в виде переплетающихся стеблей с цветами, листьями и бутонами — «мархарай» (заросли), «тутта» (ветка), «тамга» (розетка). В сов. время в К. работает комбинат «Художник» (организован на базе артели, осн. в 1923). Мастера (А. Ахмедов, Г. М. Кишев, Г. Курбанов, Р.А. Алиханов, Г.М. Магомедов) создают серебряные декоративные вазы, подносы, кувшины, сервизы, ювелирные изделия, украшенные гравировкой, чернью, насечкой и пр. Применяют также фактурную обработку фона, на к-ром помещают крупный растит. узор.

Илл. см. на вклейке табл. XXVIII (стр.544—545), а также т. 7, табл. XLIII (стр. 544—545).

Лит.: Шиллинг Е. М., Кубачинцы и их культура, М.—Л., 1949; Кильчевская Э. В., Декоративное искусство аула Кубачи, М., 1962.

В. Н. Кубасов.





Я. Кубелик.

П. Кубертен.

КУБАЧИ́НЦЫ (самоназв. — урбуган), этнографич. группа *даргинцев*, жители посёлка Кубачи в Дахадаевском р-не Даг. АССР. Говорят на кубачинском (арбукском) диалекте даргинского яз. Верующие К.— мусульмане-сунниты. В лит. памятниках известны с 9 в. как зирехкераны (перс.— кольчужники), а с 16 в.— как кубачи (тур.— кольчужники). Осн. занятие К. с древнейших времён — художеств. обработка металлов (см. в ст. *Кубачи*).

Лит.: Шиллинг Е. М., Кубачинцы и их культура, М.— Л., 1949; Народы Кавказа, т. 1, М., 1960.

КУБЕ́ЕВ Спандияр (1878—1956), казахский советский писатель; см. *Кобеев* С.

КУБЕ́ЛИК (Kubelík) Ян (5.7.1880, Михле, близ Праги,—5.12.1940, Прага), чешский скрипач и композитор. В 1898 окончил Пражскую консерваторию по классу скрипки О. Шевчика. Позднее учился композиции у Й. Фёрстера и К. Книтля. В 1898—1938 гастролировал во многих странах (в России впервые в 1901, в СССР в 1927). Получил известность гл. обр. как виртуоз, исполнитель сочинений Н. Паганини. Автор симфонии и скрипичных соч. (в т. ч. 6 концертов) и др. В 1947 и 1949 в Праге проведены Междунар. конкурсы скрипачей им. К.

Лит.: Современные музыкальные деятели. Ян Кубелик, «Русская музыкальная газета», 1902, № 51—52; Hoffmeister K., J. Kubelík, Praha, 1941.

КУ́БЕНА, Кубина, река в Вологодской области РСФСР (верховье в Архангельской обл.). Впадает в Кубенское оз. (басс. Сев. Двины). Дл. 368 *км*, пл. басс. 11 тыс. *км*². Берёт начало с Коношской возв. При впадении в озеро образует обширную дельту. Ср. расход в ниж. течении 52,2 *м³/сек*. Наиболее крупный приток — Сямжена (лев.). Судоходна. Сплавная. На К.— г. Харовск.

КУ́БЕНСКОЕ О́ЗЕРО, озеро в Вологодской обл. РСФСР (басс. Сев. Двины). Превращено (в 1917) в водохранилище. Пл. 648 *км*² (собственно озера 407 *км*²). Ср. глубина около 3 *м*. Расположено в заболоченной низменности на выс. 109 *м*; вытянуто с С.-З. на Ю.-В. Дл. ок. 60 *км*, шир. до 15 *км*. Берега отмелые, дно б. ч. песчаное. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Размах колебаний уровня до 1,5 *м*. Высокие уровни с мая по июль — август. Для К. о. характерно сильное волнение. Замерзает в октябре — ноябре, вскрывается в конце апреля — мае. К. о. входит в систему Волжско-Северо-Двинского пути (построена в 1828, реконструирована в 1917). Из озера вытекает р. Сухона, в её истоке — плотина для сезонного регулирования и судоходный шлюз. Приток К. о.— р. Порозовица и Северо-Двинский канал соединяют озеро с Шексной (басс. Волги). На К. о. рыболовство (нельма, лещ, щука, судак).

КУБЕРТА́ВИЧЮС Пятрас (22. 6. 1897, дер. Варту, ныне Лаздийского р-на,— 14.2.1964, Вильнюс), литовский советский актёр и режиссёр, нар. арт. Литов. ССР (1959). В 1916 начал сценич. деятельность. С 1919 работал в Каунасском драм. театре. Роли: Шарунас («Шарунас» Креве-Мицкявичюса), Рустейка («Сыны зари» Чюрлёнене-Кимантайте), Чебутыкин («Три сестры» Чехова), Глостер («Король Лир» Шекспира) и др. Постановщик спектаклей: «Поют петухи» Балтушиса (1948, 1958), «Блудный сын» Блауманиса (1957) и др. Один из основоположников литов. проф. театра. С 1936 вёл педагогич. работу. Награждён орденом «Знак Почёта» и медалью.

КУБЕРТЕ́Н (Coubertin) Пьер де (1.1. 1863, Париж,—2.9.1937, Женева), барон, французский общественный деятель, педагог, историк, литератор; инициатор возрождения античных *Олимпийских игр* в виде всемирных спортивных соревнований. Образование получил в военной школе в Сен-Сире, юридическом колледже и школе политических наук в Париже. Отказавшись от фамильной военной карьеры, посвятил свою деятельность разработке реформы национального образования, проблем физич. воспитания, развитию междунар. спортивного движения. В 1894 в Париже состоялся созванный по инициативе К. междунар. спортивный конгресс, принявший решение о возрождении Олимпийских игр. В 1894—96 К.— ген. секретарь Междунар. Олимпийского к-та, в 1896—1925 президент и в 1925— 1937 почётный президент. Им разработаны осн. правила проведения Олимпийских игр, написан текст клятвы спортсменов-олимпийцев. Автор многочисл. работ по проблемам спорта и физич. воспитания. В 1912 на конкурсе искусств, посвящённом играм V Олимпиады, написанная К. (под псевдонимом) «Ода спорту» была удостоена золотой медали. Похоронен в Лозанне; по желанию К. его сердце захоронено в Олимпии — столице античных Олимпийских игр.

Соч.: Mémoires olympiques, Lausanne, 1931; Une campagne de ving et un ans, [P.], 1908; Les jeux olympiques de 1896, P., 1896; Pédagogie sportive, P., 1922; La psychologie du sport, «Revue des deux mondes», 1900, t. 160; Le sport et la société moderne, «Revue hebdomadaire», 1914, t. 6.

К. А. Андрианов, В. И. Саввин.

КУБЕ́ЦКИЙ Леонид Александрович (25.7.1906, Царское Село, ныне г. Пушкин,—22.9.1959, Москва), советский физик, изобретатель. Окончил Ленингр. политехнич. ин-т (1931). С 1929 работал в Ленингр. физ.-технич. ин-те, с 1936 в НИИ судостроения в Москве, с 1939 в Ин-те теоретич. геофизики АН СССР,

с 1946 в Ин-те автоматики и телемеханики АН СССР, с 1953 в Ин-те биофизики АН СССР. Осн. работы по электронике (управляемые газоразрядные и телевизионные приборы). Изобрёл (1930) и практически осуществил (1934) *фотоэлектронный умножитель* (Гос. пр. СССР, 1948).

Лит.: Хлебников Н. С., Леонид Александрович Кубецкий. [Некролог], «Успехи физических наук», 1960, т. 71, в. 2, с. 351.

КУБИ́ЗМ (франц. cubisme, от cube — куб), модернистское течение в изобразит. искусстве (преимущественно в живописи) 1-й четв. 20 в., к-рое выдвинуло на первый план формальную задачу конструирования объёмной формы на плоскости, сведя к минимуму изобразительно-познавательные функции искусства. Слово «кубисты» было употреблено в 1908 и 1909 франц. критиком Л. Воселем как насмешливое прозвище группы художников, изображавших предметный мир в виде комбинации геом. тел или фигур. Термин «К.» вначале обозначал формальный эксперимент, предпринятый во Франции между 1907 и 1914 небольшими группами художников под влиянием живописи П. *Сезанна* (его посмертная выставка состоялась в Париже в 1907), африканской скульптуры и иск-ва примитивов. В 1907 П. *Пикассо* написал необычную по остроэмоциональной гротескности картину «Авиньонские девушки» (Музей совр. иск-ва, Нью-Йорк), в к-рой фигуры справа, деформированные, огрублённые, изображены без к.-л. элементов светотени и перспективы, как комбинация разложенных на плоскости объёмов. В 1908 в Париже образовалась группа «Бато-лавуар» («Лодка-плотомойня»), куда входили П. Пикассо, Ж. *Брак*, испанец Х. Грис, писатели Аполлинер, Г. Стайн и др. В этой группе сложились и последовательно были выражены осн. принципы К. В другую группу, возникшую в 1911 в Пюто под Парижем и оформившуюся в 1912 на выставке «Сексьон д'ор» («Золотое сечение»), входили эпигоны и популяризаторы К.— А. Глез, Ж. Метсенже, Ж. Виллон, А. Ле Фоконье и художники, лишь частично соприкоснувшиеся с К.,— Ф. Леже, «орфисты» Р. Делоне и Ф. Купка, будущие «дадаисты» Ф. Пикабия и М. Дюшан.

В целом К., родившийся в условиях общего глубокого кризиса бурж. культуры эпохи империализма, был разрывом с традицией реалистич. иск-ва, сложившейся в эпоху Возрождения, в т. ч. с созданием зрительной иллюзии мира на плоскости. Вместе с тем творчество кубистов носило характер вызова стандартной красивости салонного иск-ва, туманным иносказаниям символизма, зыбкости поздней импрессионистской живописи. Входя в круг бунтарских, анархиствующих, буржуазно-индивидуалистических течений, К. выделялся среди них тяготением к аскетичности цвета, к простым, весомым, осязаемым формам, к таким элементарным мотивам, как дерево, дом, утварь, инструменты. Сама геометризация форм подчёркивала устойчивость, предметность мира, особенно в ранний, «сезанновский» период кубизма (1907—1909); мощные гранёные объёмы как бы плотно раскладываются на плоскости холста, образуя подобие рельефа, причём цвет, выделяя отд. грани, и подчёркивает, и дробит объём (П. Пикассо — «Фермерша», 1908, Эрмитаж, Ленинград; Ж. Брак — «Эстак», 1908, Художеств. музей, Берн). В следующей, «аналитической» стадии кубизма (1910—12) предмет окончательно разлагается, дробится на мелкие грани, к-рые чётко отделяются друг от друга, а предметная форма как бы распластывается на холсте. Игра граней подчиняется сложному декоративному ритму (П. Пикассо — портрет А. Воллара, 1910, Музей изобразительных искусств им. А. С. Пушкина, Москва; Ж. Брак — «В честь И. С. Баха», 1912, частное собр., Париж). В последней, «синтетической» стадии (1912—1914) полностью побеждает декоративное начало, а картины превращаются в красочные плоскостные панно (П. Пикассо — «Харчевня», 1913—14, Эрмитаж; Ж. Брак — «Женщина с гитарой», 1913, Нац. музей совр. иск-ва, Париж). Одновременно появляется интерес ко всякого рода наклейкам (*коллажам*), присыпкам, объёмным конструкциям, т. е. отказ от изображения объёма и пространства «компенсируется» построениями в реальном пространстве. Тогда же появляется кубистическая скульптура с характерной для неё игрой пространственности и плоскостности («контррельефы» А. П. Архипенко, пространственные конструкции А. Лорана, Р. Дюшан-Виллона, геометризов. рельефы и фигуры О. Цадкина, Ж. Липшица). Уже изжив себя во Франции, К. оказал известное влияние на итал. футуристов (см. *Футуризм*; Дж. Северини, К. Карра), рус. кубофутуристов (К. С. Малевич, В. Е. Татлин), нем. художников «*Баухауза*» (Л. Фейнингер, О. Шлеммер) и др. Во мн. случаях К. оказался ступенью, ведущей к *абстрактному искусству*; непосредственно связан с К. *пуризм* 1920-х гг. Через увлечение К., преодолев его влияние, прошли и нек-рые крупные реалисты 20 в.— Д. Ривера, О. Гутфрёйнд, Р. Гуттузо. Поэты Аполлинер, М. Жакоб, А. Сальмон стремились создать «кубистич. поэзию», передать динамич. ощущение сдвигов и взаимопроницаемости предметов.

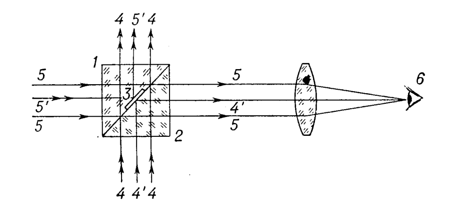
Уже в годы возникновения К. появились его теоретич. «обоснования» субъективно-идеалистич. порядка (А. Глез, Ж. Метсенже, в ряде положений — Г. Аполлинер), послужившие основой для многочисл. реакц. концепций, оправдывающих упадочные явления бурж. иск-ва. Многочисленны и произвольные попытки связать К. с новейшими научно-технич. открытиями (так, множественность точек зрения на предмет якобы родственна совр. физич. представлениям и т. д.). Те и другие характерны для духовной атмосферы, в к-рой возникал К., но не объясняют характера его живописных концепций. К. не чужды образно-эмоцион. задачи (особенно произв. П. Пикассо, поднимающимся до драматич. цельности и широты). К. не «освобождается» от изображения вообще, но подчиняет его своим формальным поискам. Отражаемая в иск-ве реальность деформируется, подчиняясь фетишизированным материальным средствам иск-ва, представлению о картине прежде всего как о материальном предмете — холсте, покрытом краской. С другой стороны, и конструктивные устремления К., искания в области пространства и объёма, родственные ряду течений в совр. архитектуре и *дизайне* («Баухауз»; группа «*Стиль*» в Нидерландах), оказываются иллюзорными, поскольку не выходят за пределы «чистой живописи», изобразительного экспериментирования в станковых формах. Поэтому, несмотря на талант и неутомимость П. Пикассо и Ж. Брака, К. оказался в порочном кругу противоречий и вскоре пришёл к кризису. О К. отрицательно отзывался В. И. Ленин, критике его подвергли Г. В. Плеханов и А. В. Луначарский. К. быстро обнаружил свою чуждость социалистич. культуре.

Илл. см. на вклейке к стр. 320—321.

Лит.: Луначарский А. В., Молодая французская живопись, «Современник», 1913, № 6; Плеханов Г. В., Соч., т. 14, М., [б. г.], с. 170—80; Яворская Н., Кубизм и футуризм, в кн.: Модернизм..., М., 1969; Sérullaz M., Le cubisme, P., 1963; Fry E., Der Kubismus, Köln, [1966].

А. М. Комаров.

КУ́БИК ФОТОМЕТРИ́ЧЕСКИЙ, устройство для сравнения интенсивностей двух световых потоков; представляет собой две равнобедренные прямоугольные стеклянные призмы *1* и *2* (см. рис.), сложенные гипотенузными гранями. На большей части своей поверхности эти грани находятся в *оптическом контакте* друг с другом, и лучи света *4* и *5* проходят через К. ф., не изменяя направления. На участке *3* поверхностный слой



одной из призм удаляют; стеклянные грани оказываются здесь разделёнными прослойкой воздуха, вследствие чего лучи *4'* и *5'*, падающие на этот участок, испытывают полное внутреннее отражение (см. *Отражение света*). Наблюдатель *6* видит два смежных световых поля (одно, создаваемое потоком лучей *5*, и второе — лучами *4'*) и сравнивает их *яркости*. К. ф. применяется в различных оптич. приборах, в частности в визуальных *фотометрах*, *колориметрах*, нефелометрах (см. *Нефелометрия*).

М. М. Гуревич.

КУБИЛИ́НСКАС Костас (1.6.1923, Руда, ныне Вилкавишкского р-на Литов. ССР,— 9.3.1962, Малеевка Рузского р-на Московской обл.), литовский советский поэт. Печатался с 1938. В книгах «Парад букв» (1951), «Стоит сказочный домик» (1957), «Королева-лягушка» (1962) и др. проявил себя как талантливый детский поэт и сказочник. Лирич. стихи собраны в вышедшем посмертно сб. «Равнины поют» (1964). К. перевёл на литов. яз. произв. А. С. Пушкина, П. П. Ершова, С. Я. Маршака, К. И. Чуковского и др. Гос. пр. Литов. ССР (1959).

Соч.: Buvo buvo kaip nebuvo, Vilnius, 1958; Su žilvičio dūdele, Vilnius, 1957; в рус. пер.— Янтарики, М., 1962; Дрозд-богатырь. [Предисловие Э. Межелайтиса], М., 1969.

КУ́БИНКА, посёлок гор. типа в Московской обл. РСФСР, подчинён Одинцовскому горсовету. Ж.-д. станция в 63 *км* к З. от Москвы. Предприятия ж.-д. транспорта, обувная ф-ка.

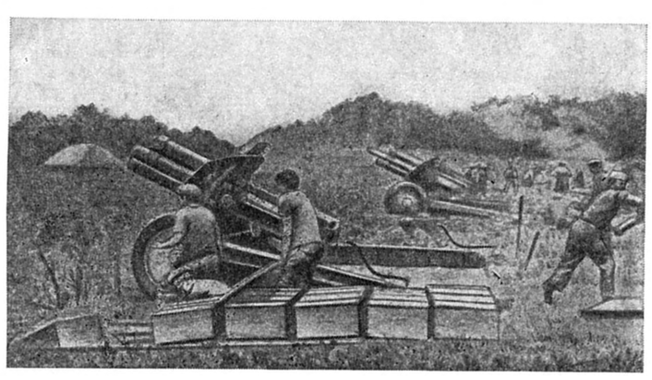
КУБИ́НСКАЯ РЕВОЛЮ́ЦИЯ, народная, антиимпериалистическая, аграрная революция, победившая 1 янв. 1959 и переросшая затем в революцию социалистическую. Разорвала цепь империалистич. гнёта в Лат. Америке. Привела

Вручение грамоты на владение землёй.

к созданию первого социалистич. гос-ва в Зап. полушарии, ознаменовав историч. поворот и открыв новый этап революц. движения в этом р-не мира.

К. р. произошла в благоприятной междунар. обстановке нового соотношения сил на мировой арене, сложившегося в результате ослабления мировой капиталистич. системы, роста силы и могущества социалистич. лагеря, солидарности и помощи, к-рую оказали Кубе социалистич. страны. «...Кубинская революция стала возможной только потому, что гораздо раньше совершилась русская революция 1917 года» (Кастро Ф., в кн.: «Вива Куба», М., 1963, с. 21). Предпосылками революц. взрыва на Кубе являлись господство латифундизма и засилье капитала США, тормозившие развитие нац. экономики, хроническая безработица, нищета и бесправие трудящихся масс, расовая дискриминация и др. Противоречия кубинского общества особенно обострились в результате установления в 1952 диктатуры *Батисты-и-Сальдивара*, развязавшей террор против всех демократич. сил и предававшей нац. интересы страны. Против диктатуры в конечном счёте выступили почти все классы и социальные группы страны — промышленные и с.-х. рабочие, мелкое и ср. крестьянство, интеллигенция, радикальные слои гор. мелкой буржуазии. Вначале борьба в значит. мере была стихийной, что объяснялось разобщённостью оппозиционных диктатуре политич. сил, склонностью лидеров бурж. партий искать соглашения с Батистой, а также их воинствующим антикоммунизмом. Коммунисты же не имели достаточных сил, чтобы самостоятельно возглавить революцию. В этих условиях группа молодёжи во главе с Ф. *Кастро Рус* 26 июля 1953 совершила нападение на воен. казарму Монкада (г. Сантьяго-де-Куба), чтобы захватить оружие, вооружить народ и поднять его на борьбу против диктатуры, за достижение независимости и суверенитета нации, уничтожение латифундий и передачу земли крестьянам. Выступление окончилось неудачей (Кастро и его соратники были заключены в тюрьму), однако оно оказало большое влияние на политич. обстановку в стране и положило начало вооруж. борьбе против тирании. В условиях подполья и жесточайших преследований коммунисты руководили забастовками, принявшими особенно широкий размах в 1955, и вели большую революц.-пропагандистскую работу, призывая к единству действий все оппозиционные диктатуре силы.

В дек. 1956 на Кубе, с целью продолжения вооруж. борьбы против диктатуры, высадилась группа революционеров, подготовленная Ф. Кастро в Мексике, куда он эмигрировал после освобождения из тюрьмы. Эта группа во главе с Ф. Кастро создала партизанский отряд в горах Сьерра-Маэстра. Пополняясь за счёт местного населения, гл. обр. из числа с.-х. рабочих и крестьян, отряд постепенно превратился в Повстанческую армию, которая стала наносить ощутимые удары правительственным войскам. Это способствовало дальнейшему подъёму революционного движения. В ходе нарастания борьбы против тирании Батисты вокруг Повстанч. армии сложился фактически нац., демократич., антиимпериалистич. фронт из революц.-демократич. «Движения 26 июля», игравшего в нём ведущую роль, Нар.-социалистич. партии Кубы и «Революционного студенческого директората имени 13 марта». Во 2-й пол. 1958 армия Батисты была деморализована и практически перестала сопротивляться. 1 янв. 1959 пр-во Батисты пало, власть перешла в руки Врем. пр-ва, в к-ром оказались примкнувшие к революции правые бурж. деятели, противившиеся дальнейшему развитию революц. процесса. Фактически же власть на местах оказалась в руках Повстанч. армии и её революц. лидеров во главе с Ф. Кастро. В дальнейшем пр-во было очищено от предателей революции. В февр. 1959 Революц. пр-во возглавил Ф. Кастро, в июле президентом стал О. *Дортикос Торрадо*.



Артиллерия революционных вооружённых сил ведёт огонь по наёмникам. Плая-Хирон. Апрель 1961.

Революция, победившая в результате вооруж. борьбы Повстанч. армии, поддержанной нар. движением, разрушила воен. машину и гос. аппарат тирании Батисты, весь полуколониальный и латифундистский режим. Была создана новая, революционная власть, поставившая своей целью полное освобождение К. от иностр. зависимости, проведение агр. реформы и др. глубоких социальных преобразований. К. р. привела к власти пролетариат и трудящееся крестьянство, выступающие в тесном союзе. Она не только отстранила от власти местную бурж.-помещичью олигархию, но покончила с политич., а в дальнейшем и экономич. засильем в стране империализма США.

Участие в революции широчайших нар. масс, их решимость построить новую жизнь, свободную от нищеты и угнетения, последовательность руководителей К. р. в проведении социально-экономич. преобразований обеспечили неуклонное развитие революции по восходящей линии, её быстрый переход от нац.-освободит. этапа к этапу социалистич. революции. Революц. власть при поддержке нар. масс и всесторонней помощи Сов. Союза и др. социалистич. стран решительно противостояла всем подрывным действиям внутр. контрреволюции, а также политич.,

Принятие Гаванской декларации, провозгласившей политические принципы новой суверенной Кубы. Гавана. 2 сент. 1960.

экономич. и воен. давлению США, направленным к тому, чтобы заставить народ Кубы свернуть с избранного пути. (Об этом см. подробнее в ст. *Плая-Хирон* и *Карибский кризис 1962*.) 16 апр., а затем 1 мая 1961 Ф. Кастро выступил с публичными заявлениями о социалистич. характере К. р. К этому времени на Кубе уже были созданы предпосылки для строительства социалистич. общества. В руках гос-ва находились командные высоты в области экономики, в стране развернулась культурная революция. В процессе объединения на марксистско-ленинской основе революц. орг-ций страны стала складываться единая революц. партия кубинского народа [см. *Коммунистическая партия Кубы* (КПК)]. К 1969 социалистич. сектор почти полностью охватил нар. х-во. Частный сектор сохранился лишь в с. х-ве, где в пользовании крестьян-единоличников осталось 30% обрабатываемых земель (1972). В стране осуществляется индустриализация, проводится большая работа по поднятию культурного уровня народа, по созданию кадров специалистов. Кубинский народ под руководством КПК и Революц. пр-ва противостоит экономич. блокаде и давлению империализма США, самоотверженно трудится над выполнением задач мирного строительства. Важнейшим фактором, способствующим успешному строительству социализма на Кубе и укреплению её междунар. позиций, является всесторонняя помощь и поддержка Сов. Союза и др. социалистич. стран.

Лит.: Кастро Ф., Речи и выступления, пер. с исп., М., 1960; его же, то же, 1961—1963, пер. с исп., М., 1963; его же, Наше дело побеждает. Речи и выступления 1963—1964, пер. с исп., М., 1965; его же, Пусть вечно живет бессмертный Ленин!, пер. с исп., М., 1970; его же, Сила революции — в единстве, пер. с исп., М., 1972; Гаванская декларация, «Правда», 1960, 8 сент.; Вторая Гаванская декларация, «Правда», 1962, 6 февр.; Гевара Э., Партизанская война, пер. с исп., М., 1961; Пять лет кубинской революции, М., 1963; Разумович Н. Н., Государственные преобразования революционной Кубы, М., 1964; Григулевич И. Р., Культурная революция на Кубе, М., 1965; Куба. 10 лет революции, М., 1968; Partido Socialista Popular. Cuba. VIII Asamblea Nacional, informes, resoluciones, programa, estatutos, La Habana, 1960; Blas Roca, 29 artículos sobre la Revolución Cubana, La Habana, [1960]; Rodriguez Rafael C., La clase obrera y la revolución, La Habana, 1960; Blas Roca, Peña L., Las funciones y el papel de los sindicatos ante la Revolución, La Habana, 1961; Guevara E. Che, Obras 1957—1967, t. 1—2, [La Habana], 1970; «Obra revolucionaria», 1960—66; «Cuba Socialista», 1961—67; «Ediciones COR», 1967—72.
О. Т. Дарусенков.

КУБИ́НСКИЙ ИНСТИТУ́Т РАДИОВЕЩА́НИЯ (Istituto Cubano de Radiodifusión), правительств. орг-ция, в ведении к-рой находится радиовещание и телевидение Кубы. Осн. в 1962. Контролируется Мин-вом связи. Имеет 41 радиостанцию и 19 телевизионных центров (1973). Передачи на зарубежные страны ведёт на 8 языках.

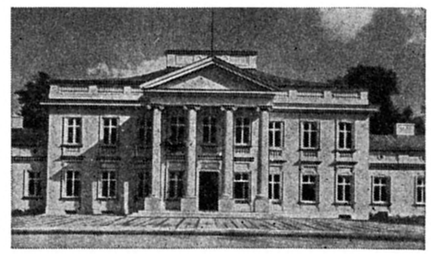
КУБИ́НСКОЕ ХА́НСТВО (назв. по центру ханства — г. Куба́), гос. феод. образование на С.-В. Азербайджана. Возникло в нач. 2-й пол. 18 в. В 1758—1789 во главе К. х. стоял *Фатали-хан* (1736—89), объединивший вокруг К. х. все прикаспийские земли Азербайджана до г. Ардебиля на Ю. В 1787 он заключил с груз. царём Ираклием II союз, направленный против иран. агрессии. В 1775, 1783 и 1787 посольства К. х. обращались к рус. правительству с просьбой о покровительстве. После смерти Фатали-хана, в нач. 90-х гг. К. х. распалось и в 1806 было присоединено к России, что было закреплено Гюлистанским мирным договором 1813.

Лит.: Левиатов В. Н., Очерки из истории Азербайджана в XVIII в., Баку, 1948; Абдуллаев Г. Б., Из истории Северо-Восточного Азербайджана в 60—80 гг. XVIII в., Баку, 1958; его же, Из истории Азербайджана во второй половине XVIII в., «Тр. Ин-та истории АН Азербайджанской ССР», 1960, т. 14.

КУБИ́НЦЫ (самоназв.— кубано, мн. ч.— кубанос), нация, осн. население Республики Куба. Числ. ок. 8,2 млн. чел. (1970, оценка). Говорят на *испанском языке* с местными особенностями (слова индейского и афр. происхождения, сокращённые варианты исп. слов и др.). Верующие—преим. католики; имеются протестанты и приверженцы различных афро-христ. синкретических культов. В антропологич. отношении К. неоднородны: среди них есть представители европеоидной и негроидной рас, а также мулаты различных степеней метисации. К. происходят от смешения исп. переселенцев с неграми, ввезёнными (преим. из Зап. Африки) в качестве рабов (16—19 вв.). В начальной стадии в формировании кубинского народа участвовали также аборигены-индейцы, но они были к сер. 16 в. почти полностью истреблены исп. колонизаторами. Важными этапами нац. консолидации К. были 30-летняя нац.-освободит. война 1868—98, революция 1933 и народная революция 1959, переросшая в социалистическую. К. формируются в социалистич. нацию. Заняты К. преим. в с. х-ве (гл. культура — сах. тростник), а также в пром-сти. Для народной культуры Кубы характерно сочетание исп. и афр. элементов, особенно в музыке и танцах. Об истории, х-ве и культуре К. см. в ст. *Куба*.

Лит.: Народы Америки, т. 2, М., 1959; Мохначев М. И., Становление социалистической нации на Кубе, в сб.: Нации Латинской Америки, М., 1964; Chain C., Formación de la nación cubana, La Habana, 1968.
В. Г. Сергеева.

КУБИ́ЦКИЙ (Kubicki) Якуб (1758, Варшава, — 13.6.1833, Вилькув, близ Варшавы), польский архитектор. Ученик Д. Мерлини, в 1783—86 жил в Италии. Постройки К. (дворцы в Бялачуве, 1797—1800, и Бейсце, 1802,— оба в Келецком воеводстве; Бельведерский дворец в Варшаве, 1818—22) выдержаны



Я. Кубицкий. Бельведерский дворец в Варшаве. 1818—22.

в традициях классицизма 18 в. и отличаются стройностью форм, изяществом пропорций, строгой простотой и ясностью членения объёмов.

Лит.: Obarski J., Materiały do życia i twórczości Jakuba Kubickiego, «Biuletyn historii sztuki», 1954, rocznik XVI.

КУ́БИЧЕК ДИ ОЛИВЕ́ЙРА (Kubitschek de Oliveira) Жуселину (р. 12.9. 1902, г. Диамантина, шт. Минас-Жерайс), гос. и политич. деятель Бразилии. По образованию врач. Один из руководителей Социал-демократич. партии (бурж. партии, существовавшей в 1945—66). В 1934—37 депутат законодат. собрания шт. Минас-Жерайс, в 1940—45 префект г. Белу-Оризонти, в 1946—50 деп. федерального конгресса Бразилии, в 1950—55 губернатор шт. Минас-Жерайс. В янв. 1956 —

янв. 1961 президент Бразилии. В основе политики К. лежал бурж. экономич. национализм, направленный на осуществление программы развития экономики при сохранении «социального мира». После реакц. воен. переворота 1964 К. был лишён политич. прав сроком на 10 лет.

КУБИ́ЧЕСКАЯ ПАРА́БОЛА, плоская кривая; см. *Линия*.

КУБИ́ЧЕСКОЕ УРАВНЕ́НИЕ, алгебраическое уравнение третьей степени. Общий вид К. у.:

$$ax^3+bx^2+cx+d=0,$$

где $a \neq 0$. Заменяя в этом уравнении x новым неизвестным y, связанным с x равенством $x = y - b/3a$, К. у. можно привести к более простому (каноническому) виду:

$$y^3+py+q=0,$$

где

$$p=-b^2/3a^2+c/a,$$
$$q=2b^3/27a^3-bc/3a^2+d/a,$$

решение же этого уравнения можно получить с помощью *Кардано формулы*:

$$y=\sqrt[3]{-q/2+\sqrt{q^2/4+p^3/27}}+\sqrt[3]{-q/2-\sqrt{q^2/4+p^3/27}}.$$

Если коэффициенты К. у.— действительные числа, то вопрос о характере его корней зависит от знака выражения $q^2/4+p^3/27$, стоящего под квадратным корнем в формуле Кардано. Если $q^2/4+p^3/27>0$, то К. у. имеет три различных корня: один из них действительный, два других — сопряжённые комплексные; если $q^2/4+p^3/27=0$, то все три корня действительны, два из них равны; если $q^2/4+p^3/27<0$, то все три корня действительны и различны. Выражение $q^2/4+p^3/27$ только постоянным множителем отличается от *дискриминанта* К. у. $D = -4p^3 - 27q^2$.

Лит.: Курош А. Г., Курс высшей алгебры, 9 изд., М., 1968; Энциклопедия элементарной математики, под ред. П. С. Александрова (и др.), кн. 2, М.— Л., 1951.

КУ́БКА (Kubka) Франтишек (4.3.1894, Прага,— 7.1.1969, там же), чешский писатель, засл. деят. иск-в ЧССР. Участник 1-й мировой войны 1914—18, был в рус. плену (с 1915). Тема России нашла отражение в книгах К. «Поэты революционной России» (1924), «Добровский и Россия» (1926) и др. Широкую известность приобрели историч. романы «Улыбка Палечка» (1946) и «Плач Палечка» (1948) — на сюжеты из чеш. средневековья, а также большой цикл романов, написанных в 1950—56,— о судьбе четырёх поколений чеш. рода Мартинов от времён Революции 1848 до майских дней 1945 («Сто двадцать дней», «Ветер из глубин», «Гнездо в бурю» и др.). Борьба за мир — тема сатирич. цикла К. «Маленькие рассказы для мистера Трумена» (1951, рус. пер. 1952). Деятелям чешской и мировой культуры посвящены его книги мемуарного характера: «Своими глазами» (1959), «Голоса с Востока» (1960) — о встречах с Ф. И. Шаляпиным, А. А. Фадеевым, А. Н. Толстым, В. В. Маяковским, М. А. Шолоховым и др., «Лица с Запада» (1961). К.— автор сб. очерков «Черноморские утра» (1956) о Сов. Союзе.

Соч.: Dílo, sv. 1—12, Praha, 1955—64; в рус. пер.— Улыбка и слезы Палечка, М., 1963.

Лит.: Очерки истории чешской литературы XIX—XX вв., М., 1963, с. 552; Slovník českých spisovatelů, Praha, 1964.

КУ́БНЯ, река в Чуваш. АССР и Тат. АССР, лев. приток р. Свияга (басс. Волги). Дл. 176 *км*, пл. басс. 2480 *км²*. Протекает по сев. окраине Приволжской возв.; много стариц. Питание преим. дождевое. Ср. расход в 29 *км* от устья 4,2 *м³/сек*. Замерзает во 2-й пол. ноября— декабре, вскрывается в апреле. Осн. приток — Сугут, слева. Сплавная.

КУБО Риого (р. 1920, Токио), японский физик-теоретик. Проф. Токийского ун-та. Основные научные труды по статистич. механике неравновесных процессов и квантовой теории магнетизма. Разработал теорию реакции статистич. систем (классических и квантовых) на внешние возмущения и вывел формулы для обобщённых восприимчивостей и кинетич. коэффициентов через равновесные флуктуации потоков (т. н. формулы Кубо, или Кубо—Грина). К. разработал (совм. с япон. физиком К. Томита) статистич. теорию *ферромагнитного резонанса*.

Соч. в рус. пер.: Статистическая механика необратимых процессов. 1. Общая теория и некоторые простые приложения к задачам магнетизма и электропроводности, в сб.: Вопросы квантовой теории необратимых процессов, М., 1961; Статистическая механика, М., 1967; Термодинамика, М , 1970.

КУ́БОВОЕ КРА́ШЕНИЕ, окраска текстильных материалов кубовыми красителями; см. *Крашение*.

КУ́БОВЫЕ КРАСИ́ТЕЛИ, одна из важнейших групп красителей; нерастворимы в воде, содержат карбонильные группы, к-рые при крашении восстанавливаются гидросульфитом $Na_2S_2O_4$ в енольные $\geqslant C - ONa$; образующиеся при этом растворимые лейкосоединения К. к. адсорбируются субстратом (напр., целлюлозным волокном) и при последующем окислении воздухом переходят в исходные нерастворимые К. к. По хим. строению делятся на полициклические, индигоидные и тиоиндигоидные. К. к. выпускаются всех цветов, кроме ярко-красного. Полициклические К. к. очень прочны. Они широко применяются в текстильной пром-сти для крашения целлюлозных волокон, а также в качестве пигментов. См. также *Крашение*.

КУБОЗО́ЛИ, принятое в СССР название водорастворимых солей кислых сернокислых эфиров лейкосоединений кубовых красителей. Произ-во К. под назв. индигозоли было начато в Швейцарии в нач. 20-х гг. 20 в. Существует много фирменных наименований К.— антразоли, тинозоли, хелазоли и др. С 1924 К. получают взаимодействием порошка металла (Fe, Zn, Cu), кубового красителя и хлорсульфоновой к-ты в среде безводного органич. основания; образующиеся промежуточные продукты разлагают раствором соды, основание отгоняют, отфильтровывают окислы железа, производят высаливание и сушку осадка. Механизм процесса до конца не выяснен.

К. легко разлагаются на свету, при нагревании, под действием кислот; технич. продукты стабилизируют специальными добавками (мочевиной, уротропином, щелочами). Применяются К. для крашения растительных и нек-рых видов синтетич. волокон, шерсти, натурального и искусственного шёлка. При гладком крашении ткань пропитывают слабощелочными или нейтральными растворами К. и осаждают на ней нерастворимый краситель действием подкисленного раствора окислителя. Такая обработка позволяет достичь равномерности очень слабых окрасок и глубокого прокрашивания в случае очень плотных тканей.

Лит.: Венкатараман К., Химия синтетических красителей, пер. с англ., т. 2, М., 1957; Słowinski J., Zimnicki J., Od indyga do indygosoli, «Przemysł chemiczny», 1966, v. 45, № 10, p. 529.

В. Л. Плакидин, Т. Л. Мыслин.

КУ́БОК, питьевой сосуд для вина, известный с древности в Европе и Азии. Первонач. назначение К. обусловило торжественную строгость формы; его тулово (нередко с крышкой), б. ч. на ножке или подставке, расширяется кверху. К. делают гл. обр. из металла, стекла, кости и часто украшают орнаментом, резьбой, гравировкой, росписью. К. древнейших времён отличаются органическим единством утилитарных и художественных качеств (золотой К. из Вафио, 2-е тыс. до н. э., Нац. археологич. музей, Афины), тогда как в К. 15—19 вв., употреблявшихся гл. обр. как памятные подарки (серебряный К. имп. Фридриха III, 15 в., Художеств.-историч. музей, Вена), декоративные качества приобрели самодовлеющий характер. В наст. время К. используется гл. обр. в качестве спортивных призов.

Кубок. Бесцветное стекло с гранением и росписью золотом и серебром. Петербург. Последняя четверть 18 в. Русский музей. Ленинград.

КУ́БОК спортивный, 1) название спортивных соревнований, проводимых большей частью по т. н. олимпийской системе (проигравший выбывает из дальнейшей борьбы) и в основном по спортивным играм. Существуют К. международные — всемирные (напр., К. Дэвиса, учреждённый в 1900, — неофициальный чемпионат мира по теннису), межконтинентальные (напр., К. по футболу, разыгрываемый с 1960 между сильнейшими клубными командами Европы и Америки), континентальные (напр., К. чемпионов европ. стран по баскетболу, футболу, хоккею и др., большинство к-рых учреждено в 50—60-е гг. 20 в.), отдельных стран (в СССР в 1973 — по 25 видам спорта, первый по футболу — с 1936). Один из старейших — Кубок Стэнли для сильнейших профессиональных хоккейных команд Канады и США (с 1892).

Иногда название К. получают командные и личные соревнования, проводимые по другим (круговой, смешанной и т. д.) системам, напр. К. Мира по волейболу (с 1965), К. Европы по гимнастике (с 1955), лёгкой атлетике (с 1965) и др.

2) Приз, как правило, переходящий, к-рым награждается победитель соревнований (команда, спортсмен). См. также *Спортивные соревнования*, *Спортивные знаки и награды* и статьи об отдельных видах спорта (напр., *Футбол*, *Хоккей*).

КУ́БРИК (Kubrick) Стэнли (р. 26.7. 1928, Нью-Йорк), американский кинорежиссёр. В нач. 50-х гг. стал сценаристом, продюсером, а также режиссёром документальных фильмов. В 1953 начал режиссёрскую деятельность в игровом

кино. К. обращается к важным проблемам современности, выступает против милитаризма и войны в фильмах «Пути славы» (1957, по роману Х. Кобса) и «Доктор Стрейнджлав, или как я научился не волноваться и любить атомную бомбу» (1963). В числе наиболее известных фильмов: историч. кинокартина «Спартак» (1961), «Лолита» (1962, по роману В. Набокова), «2001 год: Космическая Одиссея» (1969, по повести А. Кларка), в к-ром в жанре науч. фантастики трактуется проблема технич. прогресса в освоении космоса. В 1972 К. поставил кинокартину «Заводной апельсин» (по роману англ. писателя А. Бёрджеса), в к-рой сатирически обличает бурж. нравы, мораль, считая, однако, зло неискоренимым.

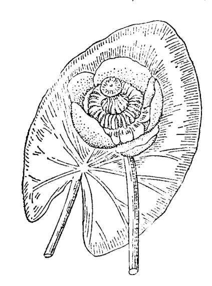
КУ́БРИК (от голл. koebrug), общее жилое помещение для команды *судна*. В 18 в. К. называлась жилая палуба на кораблях воен. парусного флота, ниже к-рой располагался трюм. На совр. судах К. заменены отд. *каютами*.

КУ́БУ, малочисленный (св. 2 тыс. чел., 1970, оценка) народ, живущий на Ю.-В. о. Суматра (Индонезия). К.— потомки древнейшего населения Индонезии. Язык близок индонезийскому. По религии К. считаются мусульманами, но сохраняют древние анимистич. верования. Жизнь в тропич. лесу, в изоляции от окружающего мира обусловила их экономич. и социальную отсталость. От кочевого образа жизни (собирательство, охота) К. постепенно переходят к оседлости и земледелию. Оседлые К. живут в домах на высоких сваях, кочевые К. строят временные навесы. У К. сохраняются общинно-родовые институты.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

КУБЫ́З, щипковый муз. инструмент: металлич. (иногда деревянный) *варган* волжских татар и башкир.

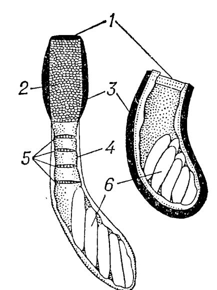
КУБЫ́ШКА, ж ё л т а я к у в ш и н к а (Nuphar), род водных растений сем. кувшинковых. Многолетние корневищные травы с кожистыми длинночерешковыми сердцевидными листьями, плавающими на поверхности воды. Цветки одиночные, на длинных цветоножках,



Кубышка жёлтая: лист и цветок.

с 4—5 крупными жёлтыми чашелистиками и многочисленными мелкими лепестками. Тычинок много. Плод — мясистый многосемянный. Ок. 10 (по др. данным, до 25) видов в умеренном поясе Сев. полушария. В СССР 2 вида; из них К. ж ё л т а я (N. lutea) растёт зарослями в стоячих и медленно текущих водах. Корневище её содержит алкалоиды, танниды, крахмал. К. жёлтую, К. малую (N. pumila) и К. пришлую (N. advena) разводят как декоративные.

КУБЫ́ШКА, кладка яиц *саранчовых*, окружённая застывшими пенистыми выделениями придаточных желёз половых путей и инкрустированная частицами почвы. Имеет форму полости, выскобленной в почве яйцекладом самки. Т. к.



Кубышка саранчовых; слева — малой крестовички, справа — атбасарки: *1* — крышечка; *2* — пенистая масса; *3* — землистые стенки; *4* — плёнчатые стенки; *5* — плёнчатые перегородки; *6* — яйца.

форма К. и соотношение отдельных её частей (рис.) специфичны для каждого вида, по К. определяют, какими видами саранчовых заселён участок.

КУБЯ́К Николай Афанасьевич [29.7 (10.8).1881 — 27.11.1937], участник революц. движения в России, советский гос. и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1898. Род. в г. Мещовске Калужской губ. в семье рабочего. Начал революц. деятельность рабочим Брянского паровозостроит. з-да. С 1902 чл. Брянского к-та РСДРП. Участник Революции 1905—07. Делегат 5-го съезда РСДРП (1907). С 1908 по 1915 в тюрьме и ссылке. Активный участник Окт. революции 1917, депутат Петрогр. совета, пред. Сестрорецкой земской управы, пред. Сестрорецкого райкома РСДРП(б). Делегат 6-го съезда РСДРП(б) (1917). В 1918—20 пред. Петрогр. губкома РКП(б) и зам. пред. Петрогр. губисполкома. Чл. РВС Петрогр. фронта. В 1920 пред. ЦК профсоюза Всеработземлеса, ответственный инструктор ЦК РКП(б). В 1920 примыкал к «рабочей оппозиции», затем от неё отошёл. В 1922—26 секретарь Дальбюро ЦК ВКП(б). В 1927 секретарь ЦК ВКП(б). С 1928 нарком земледелия РСФСР, с 1931 пред. Ивановского обл. исполкома. В 1934—37 пред. Всесоюзного совета по делам коммунального х-ва при ЦИК СССР. Делегат 8, 9, 11—17-го съездов партии, на 12—16-м съездах избирался чл. ЦК ВКП(б), на 17-м съезде—канд. в чл. ЦК ВКП(б). Был чл. ВЦИК.

КУВ ДЕ МЮРВИ́ЛЬ (Couve de Murville) Морис (р. 24.1.1907, Реймс), французский дипломат, гос. деятель. Имеет юридич. и филологич. образование. Один из близких сотрудников ген. Ш. де *Голля*. В 1943 стал комиссаром финансов Франц. комитета нац. освобождения, в 1944 франц. представителем в союзной контрольной комиссии в Италии, в 1945 директором политич. департамента Мин-ва иностр. дел. В 1950—54 посол в Египте, в 1954—56 посол в США, в 1956—58 — в ФРГ. В 1958—68 мин. иностр. дел. В июле 1968 — июне 1969 премьер-министр. В 1973 стал пред. Комиссии по иностр. делам Нац. собрания. Участник многих междунар. конференций.

КУВА́, кишлак, центр Кувинского р-на Ферганской обл. Узб. ССР; мебельная ф-ка, консервный з-д. В ср. века здесь находился город Куба, упоминаемый в араб. источниках 10 в. Состоял из 3 частей: цитадели, шахристана (были обнесены стенами с башнями и воротами) и рабада. Сохранились развалины. Раскопками 1956—58 за пределами стен открыт буддийский храм 7—8 вв. с глиняными статуями Будды и различных божеств буддийского пантеона; на цитадели — остатки жилых и хоз. построек 7—10 вв., бытовые предметы и др.

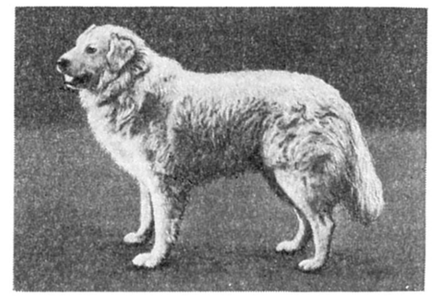
Лит.: Ж у к о в В. Д., Обследование городища Старая Кува в 1956, в сб.: Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Ин-та истории материальной культуры, в. 80, 1960; Б у л а т о в а - Л е в и н а В. А., Буддийский храм в Куве, «Советская археология», 1961, № 3.

КУВА́ДА (от франц. couvade — высиживание яиц), совокупность родильных обычаев и обрядов, создающих иллюзию, что рожает не мать, а отец ребёнка. Так, отец сказывается больным, соблюдает диету, стонет, иногда переодевается в женское платье, а затем принимает поздравления и нянчит младенца, в то время как мать сразу после родов приступает к работе. К. засвидетельствована у древних кельтов, фракийцев, скифов, мн. племён Америки, Азии и Океании. Большинство сов. этнографов считает К. отражением перехода от *матрилинейности* к *патрилинейности*, нек-рые — перехода от *группового брака* к *парному браку*. К. включает также элементы магич. помощи роженице и заботы о ребёнке.

Лит.: Х а з а н о в А. М., Загадочная кувада. «Советская этнография», 1968, № 3.

КУВАНДЫ́К, город (до 1953 — посёлок), центр Кувандыкского р-на Оренбургской обл. РСФСР. Расположен на лев. берегу р. Сакмара (приток Урала). Ж.-д. станция (на линии Оренбург — Орск), в 194 *км* к В. от Оренбурга. 23 тыс. жит. (1970). Криолитовый з-д и з-д механич. прессов, предприятия ж.-д. транспорта.

КУ́ВАС (венг. kuvasz), древняя порода венгерских *овчарок* азиатского происхождения. По внешнему виду К. близок к европ. овчаркам (пиренейской, абруццской, югославской, словацкому чувачу и др.). Высота в холке кобелей до 75 *см*. Шерсть густая, длиной 4—6 *см* (на ушах и хвосте длиннее), белая. К.— сильная, злобная, недоверчивая собака, но тип поведения уравновешенный. В ср.



века К. использовали в качестве травильных собак в охоте на крупных копытных и хищных зверей. Совр. К. используют в Венгрии для охраны отар овец и стад кр. рог. скота. Распространены у любителей-собаководов во мн. странах Европы и Америки.

КУВАСА́Й, город (до 1954 — посёлок) в Ферганской обл. Узб. ССР. Расположен в 22 *км* к Ю.-В. от г. Ферганы. Ж.-д. станция на ветке Маргилан — Кызыл-Кия (линии Коканд — Андижан). 14 тыс. жит. (1970). Крупный комбинат стройматериалов. Кувасайская ГРЭС (дала ток в 1939), работающая на угле.

КУВЕ́З (от франц. couveuse — наседка, инкубатор), аппарат с искусственным микроклиматом, в к-рый помещают недоношенных детей (см. *Недоношенный ребёнок*) для согревания и предохранения их от потери тепла. В К. автоматически регулируются оптимальные темп-ры (33—38 °С), влажность (85—100%) и содержание кислорода (33—60%); предусмотрена также постоянная подача кислорода. Недоношенного ребёнка помещают в закрытый К. голым на матрасик из губки; уход за ним осуществляют через спец. отверстие (или рукава); наблюдение за ребёнком проводят через прозрачные стенки К.

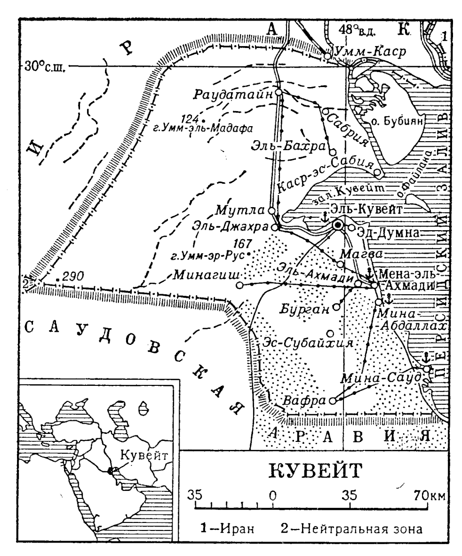
КУВЕ́ЙТ (Даулят аль-Кувейт), государство на Бл. Востоке. Занимает С.-В. Аравийского п-ова, а также о-ва Персидского зал.: Бубиян, Кару, Умм-эль-Марадим, Файлака, Варба и др. На С.-З. граничит с Ираком, на Ю.-З. с Саудовской Аравией. На В. омывается водами Персидского зал. Пл. (по данным Демографич. ежегодника ООН 1971) 17,8 тыс. *км*²; в состав К. включена часть бывшей *нейтральной зоны* с пл. около 2,5 тыс. *км*². Нас. 910 тыс. чел. (1972, оценка). Столица — г. Эль-Кувейт. В адм. отношении делится на 3 губернаторства.

Государственный строй. К.— конституц. монархия, «наследств. эмират». Действующая конституция вступила в силу 30 янв. 1963. Глава гос-ва — эмир, обладающий широкими полномочиями: ему принадлежит право утверждения законов; эмир является также верх. судьёй, верх. главнокомандующим вооруж. силами и религ. главой страны. Высший орган законодат. власти — однопалатный парламент — Нац. собрание, избираемое на 4 года. Избират. право предоставлено только мужчинам, достигшим 21 года, урождённым кувейтцам с соблюдением ценза грамотности. Пр-во — Сов. Мин., глава к-рого назначается эмиром,— осуществляет исполнит. власть совместно с эмиром и под его руководством.

Гос. герб и гос. флаг см. в таблицах к статьям *Государственные гербы* и *Флаг государственный*.

Природа. Б. ч. поверхности представляет плато, постепенно понижающееся с З. на В. и переходящее у побережья Персидского зал. в низменность, местами заболоченную и покрытую солончаками.

Терр. К. находится в сев.-вост. части Африкано-Аравийской платформы, в пределах Басра-Кувейтской синеклизы. Платформенный чехол, представленный толщей песчано-глинистых, карбонатных и эвапоритовых пород палеозоя и мезокайнозоя (мощность 7—8 тыс. *м*), располагается на осложнённом выступами докембрийском фундаменте, имеющем наклон на С.-В.; выступы фундамента находят отражение в осадочном чехле в виде больших пологих куполовидных антиклиналей, к сводовым частям к-рых приурочены крупнейшие нефтегазовые месторождения. Осн. скопления нефти связаны с пористыми известняками и песчаниками баррема—апта, альба, сеномана, в меньшей степени — неокома и миоцена. По запасам нефти (9,1 млрд. *т* на кон. 1971) К. занимает одно из первых мест в капиталистич. мире. Значительны запасы природного газа (св. 1 триллиона *м*³). Из 8 известных газонефтяных месторождений К. по размерам запасов выделяются Бурган, Магва, Ахмади и Раудатайн. Имеются месторождения асфальта.



Климат сухой, тропический. Темп-ра в январе ок. 11 °С, в июле ок. 34 °С, в отдельные дни до 53 °С. Осадков 100—150 *мм* в год, выпадают гл. обр. зимой. На С. преим. щебнистые, в центр. и юж. районах — песчаные пустыни с редкой травянистой и кустарниковой растительностью на примитивных серозёмных почвах.

Население. Ок. 90% населения составляют арабы, примерно половина из них — коренные жители К., остальные— иммигранты из Иордании, Ирака, Ливана, Омана, Саудовской Аравии и других арабских стран. Кочевников-бедуинов (принадлежат к племени мутайр) насчитывается ок. 20 тыс. чел. В стране живут также иранцы (ок. 20 тыс. чел.), выходцы из Индии и Пакистана (хиндустанцы, панджабцы, синдхи, гуджаратцы, тамилы; всего ок. 15 тыс. чел.). Офиц. язык арабский. По религии большинство населения — мусульмане-сунниты, часть — шииты; христиан ок. 10 тыс. чел. Применяются мусульманский (лунная хиджра) и григорианский календари (см. *Календарь*).

Население К. быстро растёт. С 1960 по 1970 оно увеличилось примерно в 3 раза, гл. обр. за счёт иммиграции. Пр-во К. принимает меры по ограничению иммиграции, но учитывает потребность развивающейся нефтяной пром-сти в различных специалистах и квалифицированных рабочих. Для арабского населения установлены льготы. Темпы естеств. прироста населения составляют в среднем 2,7% в год. Ср. плотность 51 чел. на 1 *км*². Б. ч. жителей сосредоточена у побережья Персидского зал., гл. обр. в р-не Эль-Кувейта и нефтепромыслов. Экономически активное население составляет (1970) св. 32% от общей численности; св. 80% работает по найму. 46% экономически активного населения (1966) занято в сфере обслуживания, ок. 17% — в стр-ве, более 12% — в торговле, ок. 10% — в обрабат. пром-сти, 6% — на транспорте и в связи, ок. 4% — в горнодоб. промышленности, ок. 5% — в с. х-ве, на мор. промыслах и в др. отраслях (1970). Гор. население составляет 56% (1970). Осн. города: Эль-Кувейт (80,4 тыс. жит. в 1970, без пригородов) и Эль-Ахмади.

Исторический очерк. Древняя история К. связана с историей *Вавилонии*, *Ассирии* и Др. Ирана; в 3—2 вв. до н. э.— с гос-вом *Селевкидов*; в кон. 1-го тыс. до н.э. терр. совр. К. входила в Харакену (Харацену) — первое араб. гос-во на сев.-вост. побережье Аравийского п-ова. В дальнейшем она стала объектом борьбы между различными гос-вами Бл. и Ср. Востока. В 7 в. н. э. К. был включён в состав Араб. халифата. В 13—15 вв. его терр. неоднократно подвергалась набегам турок и иранцев, в 16 в. была включена в Османскую империю. С нач. 18 в. К.— фактически независимое от Османской империи шейхство. С сер. 18 в. власть в К. находится в руках шейхов из династии ас-Сабах. В 60-х гг. 18 в. в прилегающие к К. р-ны зоны Персидского зал. начала проникать брит. Ост-Индская компания. В 70-х гг. 19 в., в период врем. укрепления власти Османской империи на Аравийском п-ове, К. стал казой (уездом) Бассорского вилайета. В 90-е гг. в связи с англо-герм. соперничеством на Бл. Востоке и появлением планов стр-ва *Багдадской железной дороги*, конечным пунктом к-рой должен был стать К., шейхство К. превращается в объект межимпериалистич. борьбы. Стремление англ. властей в Индии и связанных с ними кругов инд. купечества поставить под контроль экономику К. привело к осложнению внутриполитич. обстановки, в частности к гос. перевороту (май 1896), во время к-рого шейх Мухаммед (правил в 1892—96) был убит и к власти пришёл шейх Мубарак (правил в 1896—1915). Великобритания навязала Мубараку (23 янв. 1899) секретное соглашение, предоставлявшее ей исключит. права в К.; фактически над К. был установлен брит. протекторат. К нач. 20 в. обстановка в сев.-вост. Аравии резко обострилась в связи с попытками тур. властей ввести войска в К. и стремлением Германии получить концессию на завершение Багдадской жел. дороги в К. Брит. пр-во пыталось использовать сложившуюся ситуацию для превращения кувейтской бухты в воен.-мор. базу. В этих условиях Мубарак обратился к рус. пр-ву (апр.—май 1901) с просьбой о покровительстве, однако это обращение было отклонено царскими властями, не желавшими обострения отношений с Великобританией. 6 сент. 1901 Великобритания и Турция подписали соглашение, в соответствии с к-рым шейхство номинально оставалось казой Бассорского вилайета, но сохраняло автономию; обе стороны обязались не вводить в К. войска, а Великобритания сохраняла свои позиции в К. (условия соглашения подтверждены англо-тур. конвенцией о Персидском зал. 29 июля 1913). 27 окт. 1913 Мубарак подписал обязательство о предоставлении Великобритании монопольных прав на разработку и добычу нефти в К. 3 нояб. 1914, после вступления Турции в 1-ю мировую войну 1914—18 на стороне Германии, английское правительство объявило об аннулировании англо-тур. соглашения 1913 и о признании шейхства К. «независимым гос-вом под брит. протекторатом».

В кон. 20-х — нач. 30-х гг. в К. обнаружены богатые месторождения нефти. Началась борьба англ. и амер. монополий за кувейтскую нефть, завершившаяся созданием на паритетных началах англо-амер. акц. компании «Кувейт ойл компани», к-рая в 1934 получила кон-

цессию на разведку и добычу нефти на терр. К. Проникновение иностр. монополий, ухудшение экономич. положения в результате мирового экономич. кризиса 1929—33 привели к росту антиимпериалистич. движения, во главе к-рого стояли младокувейтцы — представители интеллигенции, получившие образование за границей. В этих условиях шейх Ахмад (правил в 1921—50) в июне 1938 учредил Законодат. и Консультативный советы, к-рые формально должны были стать органами «новой власти». Однако в нач. 1939, при активной поддержке Великобритании, над младокувейтцами была учинена кровавая расправа; вновь усилилась реакция. В годы 2-й мировой войны 1939—45 были приостановлены все буровые работы на нефтепромыслах, усилены англ. гарнизоны. Значит. интерес к К. проявляла фаш. Германия. В февр. 1942 гитлеровской ставкой была разработана спец. директива, предусматривавшая оккупацию нефтеносных р-нов Бл. Востока, в т. ч. и К. Разгром нем.-фаш. дивизий на Волге и на Кавказе сорвал эти планы.

После 2-й мировой войны в результате роста добычи нефти (начата в 1946) происходило быстрое развитие экономики К., формировался рабочий класс, наиболее организованный отряд к-рого представляют нефтяники. В 1948 и 1950—52 прошли крупные забастовки нефтяников, усилилось демократич. и антиимпериалистич. движение. Шейх (эмир) Абдаллах ас-Сабах (правил в 1950—65; с 1965 — Сабах ас-Салем ас-Сабах) вынужден был выступить с обещанием реформ, повышения жизненного уровня, принятия мер для ликвидации англ. протектората. Было достигнуто соглашение с «Кувейт ойл компани» об увеличении с 1952 концессионных платежей Кувейту. В ноябре 1956 в К. прошли демонстрации и митинги в поддержку Египта, подвергшегося англо-франко-израильской агрессии.

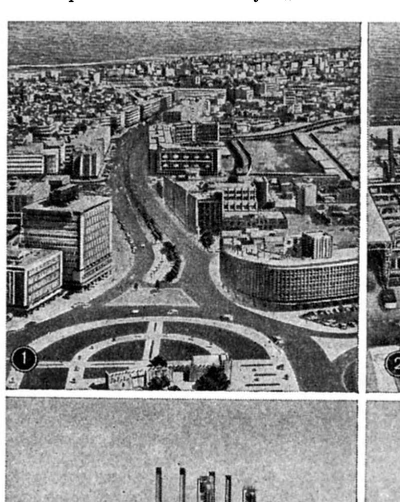
19 июня 1961 пр-во Великобритании и эмир Абдаллах ас-Сабах объявили об аннулировании договора 1899. К. был провозглашён независимым гос-вом В кон. июня 1961 под предлогом защиты К. от терр. притязаний Ирака в К. высадились английские войска (выведены в 1962 по требованию араб. стран и Совета Безопасности ООН). В 1966 под давлением демократич. сил был проведён ряд реформ: сокращена сумма, предусмотренная гос. бюджетом на личные расходы эмира и на содержание его двора, разработан план экономич. развития, введено бесплатное обучение в школах и др. Активизировалась политич. жизнь в стране. В 1967 образовалась Федерация профсоюзов К. (входит в ВФП). В 1971 в Нац. собрании К. (первые выборы состоялись в 1963) 15 (из 50) мест получили сторонники движения араб. националистов, выступающие за проведение социальных реформ, ограничение деятельности иностр. компаний, сближение с др. араб. странами. Пр-во К. провозгласило офиц. внешнеполитич. курсом политику позитивного нейтралитета, активного сотрудничества со всеми араб. странами. К. выступил в поддержку Египта, Сирии и Иордании, подвергшихся в 1967 агрессии Израиля. На основе решения Хартумской конференции глав араб. гос-в (авг.— сент. 1967) К. перечисляет ежегодно Египту ок. 110 млн. долл. как стране, пострадавшей от агрессии Израиля. До сент. 1970 подобную помощь (ок. 45 млн. долл.) получала от К. и Иордания. С 60-х гг. значительно возросли доходы К. от нефтедобычи (в 1970 они составили св. 800 млн. долл., в 1971 — св. 1 млрд. долл.; в 1972— св. 1,5 млрд. долл.). В дек. 1972 К. вместе с др. гос-вами Персидского зал. подписал Генеральное соглашение с 10 западными нефт. компаниями, по к-рому он к 1975 выкупит 25% (а к 1982—51%) стоимости всех нефт. предприятий, сооружений и нефтепроводов, расположенных на его терр., что значительно увеличит его доходы. Через кувейтский фонд экономич. развития араб. стран (действует с 1964) и др. орг-ции К. предоставляет ряду араб. стран займы и кредитные ассигнования. На 1972 их общая сумма превысила 700 млн. долл.

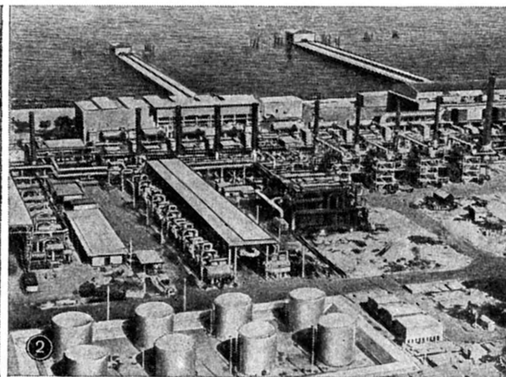
К.— член ООН с 1963. С кон. 60-х — нач. 70-х гг. пр-во К. активно участвует в переговорах, направленных на ликвидацию последствий израильской агрессии против араб. стран. В нояб. 1972 в К. проходила конференция министров иностр. дел и обороны араб. гос-в, посвящённая этой проблеме. Пр-во К. поддержало требование о выводе англ. вооруж. сил из зоны Персидского зал.; активно участвовало в переговорах, связанных с образованием Объединённых Араб. Эмиратов и ликвидацией англ. протектората над Катаром и Бахрейном. Дипломатич. отношения с СССР установлены в марте 1963. В февр. 1965 между К. и СССР было заключено Соглашение об экономич. и технич. сотрудничестве, в марте 1967 — Соглашение о культурном сотрудничестве. *Г. Л. Бондаревский.*

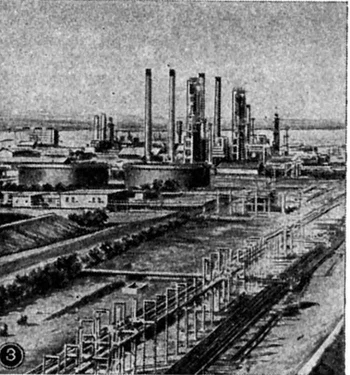
Экономико-географический очерк. До 2-й мировой войны 1939—45 осн. отраслью х-ва было кочевое скотоводство, а на побережье большое значение имел мор. промысел (ловля рыбы, креветок, добыча жемчуга). В послевоен. период началась пром. эксплуатация месторождений нефти. К.— один из самых богатых нефтяных р-нов мира. Нефтедоб. пром-сть находится преим. в руках иностр. монополистич. капитала. До 1952 К. получал лишь 1/10 прибылей от реализации нефти. С 1952 его доля в прибылях была увеличена до 50%, а в 1971 она составила 55% отчислений от прибылей, получаемых при продаже сырой нефти. В 1971/72 поступления от нефтяной промышленности составили 92% всех гос. бюджетных поступлений (333,1 млн. кувейтских динаров). Валовой нац. продукт составлял (1969/70) 983 млн. кувейтских динаров (в текущих ценах), в т. ч. 56,7% приходилось на нефте- и газодобывающую пром-сть, 11,1% — на сферу обслуживания, 1,8% — на финанс.-банковскую деятельность, 3,7% — на обрабат. пром-сть, 3,9% — на строительство, 8,6% — на оптовую и розничную торговлю, 0,5% — на с. х-во и рыболовство, 3,6% — на транспорт и связь, 5,6% — на гос. аппарат и оборону, 4,5% — на прочие отрасли. Большинство нац. компаний — смешанные, с участием гос. и частного капитала. С. х-во не играет какой-либо роли в совр. экономике; б. ч. земельных участков находится в руках нефт. монополий.

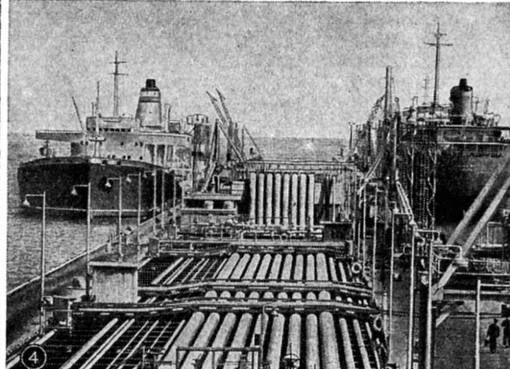
Промышленность. Осн. отрасль пром-сти — нефтедобывающая. Добыча нефти сосредоточена гл. обр.

1. Эль-Кувейт. Вид центральной части города. 2. Завод по опреснению морской воды. 3. Нефтеочистительные установки в Мена-эль-Ахмади. 4. В порту Мена-эль-Ахмади.









в руках монополий: «Кувейт ойл компани» (дочерняя компания «Бритиш петролеум» и амер. «Галф ойл корпорейшен»), амер. «Аминойл» и японская «Арабиен ойл компани». Нац. нефт. компания «Нэшонал петролеум компани» (60% акций принадлежит кувейтскому пр-ву и 40% частному капиталу) преимущественно занимается сбытом и распределением нефтепродуктов внутри страны. «Кувейт спэниш петролеум компани» (51% акций принадлежит «Нэшонал петролеум компани», а 49% — исп. гос. корпорации и частному исп. капиталу) ведёт разведку нефти. Себестоимость кувейтской нефти низка вследствие малых затрат на добычу и транспортировку (пласты залегают на небольшой глубине, близко от мор. побережья, скважины имеют фонтанирующий характер и нефть под естеств. давлением поступает в нефтепроводы) и низкой оплаты труда. Добыча нефти составляла (в млн. *т*): 82 в 1960, 107 в 1965, 129 в 1969, 137 в 1970 и 167,2 (с учётом нейтр. зоны) в 1972. В 1972 К. занимал 5-е место в капиталистич. мире (после США, Саудовской Аравии, Ирана и Венесуэлы) по размерам добычи нефти. Наибольшее кол-во нефти дают месторождения: Бурган, Магва, Эль-Ахмади, Раудатайн, Эль-Бахра, Сабрия, Минагиш. Добывается также природный газ (4,0 млрд. $м^3$ в 1972). На нефти и газе работают ТЭС в Эль-Кувейте, Мена-эль-Ахмади, Фахахиле; в 1973 было выработано 3,3 млрд. *квт·ч* электроэнергии. Мощность нефтеперераб. з-дов (гл. обр. «Кувейт ойл компани» и «Американ индепендент ойл компани») 32,3 млн. *т* в 1972; осн. центры: Мена-эль-Ахмади и Мина-Абдаллах. Имеются хим. предприятия в Шуайбе и в Мена-эль-Ахмади. В 1971 вошёл в строй з-д хим. удобрений (400 тыс. *т* в 1971). Произ-во нефтепродуктов (20 млн. *т* в 1971). Строится (1973) з-д сжиженного газа. В связи с отсутствием водных источников значит. развитие получило опреснение мор. воды. Имеется 5 опреснит. з-дов (1-е место в мире по кол-ву опреснённой воды). Произ-во цемента, кирпича, черепицы и др. стройматериалов. Металлообр. пром-сть представлена гл. обр. кустарными предприятиями по выплавке металлов из металлолома, ремонту оборудования для нефтяной пром-сти, изготовлению рыбачьих лодок, сборке и ремонту радиоприёмников, телевизоров, холодильников и т. д.

Сельское хозяйство развито слабо. Им занимаются гл. обр. бедуины (кочевники-скотоводы) и жители оазисов. Насчитывается (1970/71, в тыс. голов): овец — 83, коз — 67, верблюдов — 6. Возделываются в оазисах, где воду для полива берут из артезианских колодцев, на небольших площадях зерновые (пшеница, ячмень и др.) и овощные культуры (лук, батат, дыня, тыква); есть небольшие рощи финиковой пальмы; необходимое продовольствие ввозится.

Рыболовство и морской промысел. Ловлей рыбы (сардина, макрель, тунец, барракуда, акулы; 12—14 тыс. *т* в год) и креветок в Персидском зал. занимается ряд национальных компаний, которые располагают 198 судами общим водоизмещением ок. 30 тыс. *т* (1969). Гл. центры рыболовства — Шувайх и Эль-Кувейт. По лову креветок К. стоит (1971) на одном из первых мест в мире. Традиционная отрасль — добыча жемчуга пришла в упадок, поскольку натуральный жемчуг не выдерживает конкуренции на мировом рынке с более дешёвым искусственно выращенным.

Транспорт. Связи К. с др. странами осуществляются возд. и мор. путями. Возд. сообщение ведётся международными авиакомпаниями и нац. компанией «Кувейт эруэйс компани»; перевозки между К. и зарубежными странами по мор. путям — в основном иностр. компаниями. Нац. компания «Кувейт шиппинг компани» (75% акций принадлежит пр-ву) располагает 14 сухогрузными судами суммарным водоизмещением 195 тыс. *т*, а компания «Кувейт ойл танкер компани» — 8 танкерами общим тоннажем 1045 тыс. брутто-рег. *т* (1972). Гл. порты: Эль-Кувейт (через к-рый проходит ок. 70% кувейтского импорта) и Мена-эль-Ахмади — осн. порт по экспорту кувейтской нефти. Дорог с твёрдым покрытием (гл. обр. в вост. и юго-вост. части страны) ок. 825 *км* (1970). Автомоб. парк насчитывает 181,7 тыс. автомашин, в т. ч. 141,3 тыс. легковых (1971). Жел. дорог нет.

Внешняя торговля. Ведущая статья экспорта — нефть, на долю к-рой приходится св. $^9/_{10}$ всей стоимости экспорта. Ок. 75% нефти экспортируется (1970) в Зап. Европу (в т. ч. св. 21% в Великобританию, св. 10% в Италию, по 9% в Нидерланды, Францию и Ирландию), остальная — гл. обр. в Японию (ок. 13%). В импорте преобладают машины, пром. изделия, продовольствие, потребительские товары; осн. поставщики — Япония, США, Великобритания, ФРГ. Развиваются торг. отношения с СССР, Сов. Союз поставляет К. лес, цемент и др. стройматериалы, строит. машины. Ден. единица — кувейтский динар. *Н. А. Длин.*

Вооружённые силы состоят из сухопутных войск, ВВС, ВМС и нац. гвардии. Верх. главнокомандующий — эмир. Общее руководство армией осуществляет министр обороны (гражд. лицо), к-рому подчинены Ген. штаб и командующие видами вооруж. сил. Армия комплектуется путём вербовки добровольцев. Общая численность вооруж. сил в 1971 составляла ок. 18 тыс. чел. Сухопутные войска ок. 14 тыс. чел. Вооружение иностр. произ-ва. ВВС (ок. 500 чел.) имеют 5 эскадрилий, 20 боевых самолётов и ок. 30 вспомогательных самолётов и вертолётов. ВМС (ок. 500 чел.) насчитывают ок. 20 сторожевых катеров. Национальная гвардия около 3 тысяч человек.

Медико-географическая характеристика. В 1965—70 на 1 тыс. жит. рождаемость в среднем за год составляла 43,3, смертность 7,4; детская смертность 39,4 на 1 тыс. живорождённых. Осн. причины смертности: сердечно-сосудистые заболевания, злокачеств. опухоли, инфекц. болезни. Распространены трахома и туберкулёз, заболеваемость к-рыми выше в сел. местностях (в городах болеют в основном рабочие-иностранцы, живущие в антисанитарных условиях). Серьёзным источником туберкулёза являются иммигранты. Постоянно встречаются кишечные инфекции, гельминтозы, венерич. болезни, проказа. В р-не Эль-Кувейта распространён дракункулёз. В этом же р-не избыток фтора в питьевой воде приводит к высокой заболеваемости флюорозом.

В 1970 общий коечный фонд составлял 3,6 тыс. коек (4,7 койки на 1 тыс. жит.); амбулаторную помощь оказывали в 10 госпиталях, 11 центрах здоровья, 38 диспансерах и 6 пунктах мед. помощи. Работали 710 врачей (1 врач на 1,2 тыс. жит.), 61 стоматолог, 169 фармацевтов и ок. 3,0 тыс. лиц среднего мед. персонала. Врачей готовят на мед. ф-те Нац. ун-та и за рубежом, функционируют курсы и школа для мед. сестёр. *И. Я. Кудоярова, А. А. Розов.*

Просвещение и научные учреждения. В 1958 насчитывалось 100 светских школ, в к-рых раздельно обучалось 22,5 тыс. мальчиков и св. 13 тыс. девочек. Средних спец. и высших уч. заведений не существовало. Взрослое население почти полностью было неграмотно.

После провозглашения независимости (1961) увеличиваются гос. ассигнования на развитие просвещения (36,6 млн. кувейтских динаров в 1971 против 10,8 млн. в 1960), расширяется сеть уч. заведений, вводятся новые уч. программы. Совр. система нар. образования состоит из след. звеньев: детские сады, 4-летние нач. школы, неполные ср. школы (4 года обучения), полные ср. школы (4 года). Обучение бесплатное, раздельное. Изучение основ ислама включено в уч. программы как обязат. предмет. В 1969/70 уч. г. в детских садах воспитывалось 12,8 тыс. детей, в нач. школах обучалось 54,4 тыс. уч-ся, в средних школах 56,7 тыс. уч-ся. Большое внимание уделяется борьбе с неграмотностью среди взрослого населения: к 1965 функционировали 32 центра по ликвидации неграмотности, в к-рых обучалось 8 тыс. мужчин и 3 тыс. женщин, открыты первые 3 ср. школы для взрослых. В 1970 70% населения К. умело уже читать и писать.

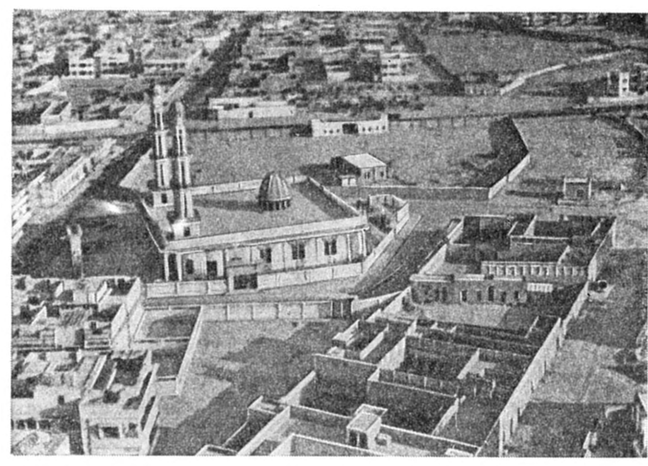
Проф. подготовка осуществляется на базе неполной средней школы. Срок обучения в проф. уч. заведениях 4 года. В 1967/68 уч. г. в них обучалось 4,6 тыс. учащихся.

Первое высшее уч. заведение — Нац. ун-т в Эль-Кувейте — открылось в 1966; факультеты (на 1971): естеств. наук, искусств и педагогики (параллельно — женский пед. колледж); права; коммерции, экономики и общественных наук; медицинский; инженерный. В 1970/71 уч. г. в университете занималось 1258 студентов.

Н.-и. работа проводится в Ин-те экономич. и социального планирования для Ср. Востока (осн. 1966), Науч. ин-те К. (осн. 1967) и в Нац. ун-те, находящихся в Эль-Кувейте. Осн. работы ведутся по геологии нефти, с.-х. наукам, биологии моря и экономике. При Сов. Мин. К. создана спец. группа по написанию истории К. Преобладающую часть научных работников составляют иностранцы.

В Эль-Кувейте находятся Центр. б-ка (осн. в 1936; 95 тыс. тт.), б-ка Нац. ун-та (100 тыс. тт.), Музей К. (этнографич., археологич. и др. коллекции). *В. Л. Бодянский.*

Печать, радиовещание, телевидение. В 1972 издавалось 6 ежедневных газет и 13 др. периодич. изданий. Ежедневные газеты: на араб. яз. — «Ахбар аль-Кувейт», осн. в 1961, тираж 4 тыс. экз., «Ар-Рай аль-Амм», осн. в 1961, тираж 8 тыс. экз., «Ас-Сияса», осн. в 1968, тираж 2 тыс. экз.; на англ. яз. — «Дейли ньюс» («Daily News»), осн. в 1963, «Ку-

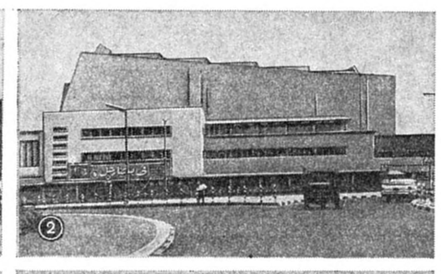

Эль-Кувейт. Вид на мечеть аль-Османа (20 в.) и прилегающие кварталы.

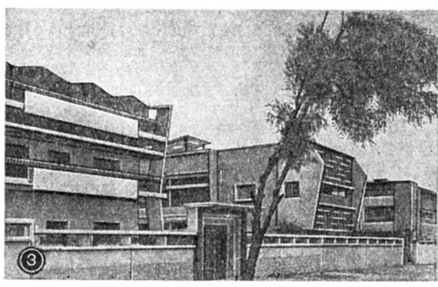
вейт таймс» («Kuwait Times»), осн. в 1961, тираж 2 тыс. экз. Из др. изданий наиболее крупные «Ар-Рисаля», еженедельная газета на араб. яз., осн. в 1961, тираж 3 тыс. экз.; «Ат-Талиа», политич. еженедельник на араб. яз., осн. в 1960, тираж 4 тыс. экз.; научно-лит. ежемесячный журнал «Аль-Араби», осн. в 1958, тираж ок. 100 тыс. экз. Радиовещание и телевидение принадлежат пр-ву. Правительств. орг-ция — Служба радиовещания и телевидения осн. в 1951. Радиовещание осуществляется на араб. и англ. яз. на страны Бл. и Ср. Востока и Европу. Телевидение ведёт передачи на араб. яз. с 1961. *М. А. Шлёнова.*

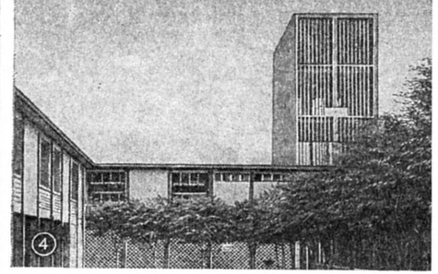
Архитектура и изобразительное искусство. На о. Файлака обнаружены руины древнего храма, бронз. статуэтки и круглые печати 3-го тыс. до н. э., остатки греч. укреплений, храма Сатира с ионич. колоннами и акротериями (4 в. до н. э.) и керамика 3 в. до н. э., руины ср.-век. форта. Старые гор. дома Эль-Кувейта — из камня или сырца, 1—2-этажные, с внутр. двором и плоской земляной крышей. Жилища кочевников — шатры из шерстяной ткани. В 1950—1960-е гг. Эль-Кувейт реконструируется: продолжена радиальная сеть широких озеленённых улиц с многоэтажными зданиями, разбиты сады. Ведётся большое стр-во в пром. центрах (Мена-эль-Ахмади и др.). Здания из железобетона и стекла, с плоскими крышами, солнцезащитными рёбрами и решётками, украшены керамич. плитками, стеклянной мозаикой. Характерные изделия нар. мастеров — деревянные чашки и курильницы с накладным узором из серебра или свинца, кольца с бирюзой, цветные стеклянные бусы.

Музыка. Театр. Муз. традиции К. неразрывно связаны с араб. муз. иск-вом. Успехом пользуются произв., близкие нац. фольклору. Музыку преподают в школах (здесь создаются самодеятельные коллективы) иностр. и кувейтские музыканты, прошедшие обучение за границей. Они организуют любительские оркестры. В нач. 1970-х гг. сформированы проф. нац. оркестры; самый крупный — оркестр радио и телевидения, для к-рого местные композиторы (Ахмад Бакир и др.) пишут музыку. Мн. театр. представления также используют музыку совр. кувейтских авторов. Театр находится в стадии формирования. В 1957 создан Нар. театр. С 1959 стал работать Арабский театр. В его репертуаре пьесы егип. и местных авторов. В 1964 труппу возглавил егип. реж. Заки Тулеймат. Он поставил ряд пьес араб. драматургов («Тарик Андалусский» Махмуда Теймура и др.) и организовал первое в стране театральное уч-ще. В 1963 возник Кувейтский театр Персидского залива. Поставлена пьеса кувейтского драматурга и реж. Сакара ар-Рашида «Преграда» и др. пьесы. В 1966 театр выезжал на гастроли в Каир. В 1967 создана ещё одна театр. труппа — Кувейтский театр. Все театры частные; в то же время они получают материальную помощь от государства.

Эль-Кувейт. 1. Здание муниципалитета и Национального собрания Кувейта. 1962. Ливанский архитектор Салам Абдель Баки. 2. Кинотеатр «Аль-Хамра». 1958. 3. Жилые дома. 4. Детский сад. 1954.





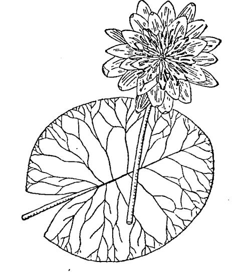


Кино. С нач. 60-х гг. режиссёры и операторы снимают (гл. обр. для телевидения) короткометражные хроникальные и хроникально-документальные фильмы, к-рые получили признание и за рубежом. В 1971 поставлен художеств. фильм «Жестокое море» (реж. Халид Саддык), правдиво показывающий суровую жизнь тружеников моря. Собств. киностудий нет. На экранах демонстрируются преим. амер., англ., араб. и инд. фильмы (ежегодно ввозится 300—350 иностр. фильмов). Работает (1972) 8 кинотеатров.

Лит.: Новейшая история арабских стран, М., 1968, с. 271—353; Бондаревский Г. Л., Английская политика и международные отношения в бассейне Персидского залива, М., 1968; Бодянский В. Л., Современный Кувейт. Справочник, М., 1971; Dickson H. R. P., Kuwait and her neighbours, L., 1956; Wilson A. T., The Persian Gulf, L., [1954]; Busch B. C., Britain and the Persian Gulf, 1894—1914, Los Ang., 1967; Kelly J. B., Britain and the Persian Gulf, 1795—1880, Oxf., 1968; Длин Н. А. и Зверева Л. С., Кувейт, М., 1968; Зверева Л. С., Кувейт, М., 1970; Shiber S. G., The Kuwait urbanization, Kuwait, 1964.

КУВИ́КЛЫ, кугиклы, кувички, цевница, духовой муз. инструмент: рус. многоствольная флейта типа *флейты Пана*. К. распространены в Брянской и Курской областях РСФСР.

КУВШИ́НКА, нимфея (Nymphaea), род водных растений сем. кувшинковых. Многолетние корневищные травы с кожистыми длинночерешковыми сердцевидными, снизу красноватыми листьями, плавающими на поверхности воды. Цветки одиночные, крупные, на длинных цветоножках, б. ч. с 4 зелёными чашелистиками и многочисленными различно окрашенными лепестками. Плод шаровидный мясистый многосемянный. Св. 40 видов по всему земному шару. В СССР 3 вида (обычно их наз. водяными лилиями). К. белая (N. alba) и К. чисто-белая (N. candida) образуют заросли в озёрах, прудах и медленно текущих реках; их молодые корневища в варёном и жареном виде пригодны в пищу. Менее распростра-


Кувшинка белая: цветок и лист.

нена К. малая, или четырёхгранная (N. tetragona), со съедобными семенами и листовыми почками. Все 3 вида культивируют в качестве декоративных.

КУВШИ́НКОВЫЕ, нимфейные (Nymphaeaceae), семейство двудольных растений. Многолетние корневищные водные травы с очередными длинночерешковыми листьями, обычно с плавающими на поверхности воды пластинками, часто крупными (до 2 *м* в диаметре). Цветки на длинных цветоножках, крупные (до 35 *см* в диаметре), одиночные, обоеполые. 4 рода (ок. 60 видов), распространённых повсюду, кроме Арктики, Антарктики, пустынь и высокогорий; в СССР растут виды родов *кубышка* и *кувшинка*, на Д. Востоке—также эвриала (Euryale), к-рую издавна культивируют в Китае ради съедобных семян. В оранжереях часто разводят *викторию*. Последние 2 рода нек-рые учёные выделяют в особое сем. (Euryalaceae); иногда к К. присоединяют сем. *кабомбовых*, *лотосовых* и Barclayaceae.

Лит.: Тахтаджян А. Л., Система и филогения цветковых растений, М.—Л., 1966.

КУВШИ́ННЫХ ПОГРЕБЕ́НИЙ КУЛЬТУ́РА, археол. культура, распространённая во 2 в. до н. э.— 8 в. н. э. в басс. рр. Куры и Аракса в Закавказье, особенно на терр. *Албании Кавказской*. Характерны погребения покойников в сильно скорченном положении на боку в больших глиняных кувшинах. Погребальный инвентарь содержит изделия из металлов (бронз. и гл. обр. жел. орудия и оружие, бронз., серебряные и золотые украшения), дерева, камня, глины, стекла и пасты. В поздних погребениях встречаются римские, аршакидские и сасанидские монеты. К. п. к. принадлежала оседлоземледельческому

Парное кувшинное погребение близ г. Мингечаура в Азербайджанской ССР.

населению, занимавшемуся также скотоводством, охотой, рыболовством и ремёслами.

Лит.: Иващенко М., Кувшинные погребения Азербайджана и Грузии, «Известия АН Азербайджанской ССР», 1947, № 1; Казиев С. М., Альбом кувшинных погребений, Баку, 1960; Голубкина Т. И., Культура кувшинных погребений в Азербайджане, в сб.: Тр. Музея истории Азербайджана, т. 4, Баку, 1961.

КУВШИ́НОВО, город (до 1938 — посёлок), центр Кувшиновского р-на Калининской обл. РСФСР. Расположен на р. Осуга (басс. Волги), в 133 *км* к З. от г. Калинина. Ж.-д. станция на линии Лихославль — Соблаго. Целлюлозно-бумажный комбинат, лесокомбинат, леспромхоз. Целлюлозно-бумажный техникум. С октября 1897 по январь 1898 в К. жил М. Горький.

КУГА́, народное название нек-рых растений сем. осоковых, гл. обр. *камыша* озёрного. Изредка К. наз. также *рогоз*.

КУГА́Ч Юрий Петрович [р. 8 (21).3. 1917, Суздаль], советский живописец, нар. худ. РСФСР (1965), чл.-корр. АХ СССР (1970). Учился в Моск. художеств. ин-те (1936—42) у С. В. Герасимова и И. Э. Грабаря. В ранний период творчества писал портреты (для цикла «Знатные люди Москвы», 1949; Гос. пр. СССР, 1950), работал над историко-революц. темами. С нач. 1960-х гг. обращается преим. к теме нового в жизни совр. деревни, стремится опоэтизировать традиционные черты рус. нар. быта («Перед танцами», 1961, Третьяковская гал., Москва; «Сенокос в лесу», 1967, Омский музей изобразит. иск-в; «Прощание», 1969, Дирекция художеств. фондов

Ю. П. Кугач. «В субботу». 1964. Дирекция художественных фондов и проектирования памятников Министерства культуры РСФСР. Москва.

и проектирования памятников Министерства культуры РСФСР, Москва). Гос. пр. РСФСР им. И. Е. Репина (1969).

Лит.: Абрамова А. В., Ю. П. Кугач, Л., 1967.

КУ́ГЕЛЬ Александр Рафаилович (псевд.—Homo novus) [14(26).8.1864, Мозырь, Белоруссия,— 5.10.1928, Ленинград], русский театр. критик. Окончил юридич. ф-т Петерб. ун-та (1886). В 1897—1918 редактировал журнал «Театр и искусство». Сторонник реализма, К. в своих многочисл., блестящих по стилю рецензиях, статьях, фельетонах боролся за правду в иск-ве, выступал против декадентства, модернизма. Считая, что гл. место в театре принадлежит актёру, ратуя против режиссёрского засилья, К. не принял иск-ва молодого Моск. Художеств. театра и лишь позже, в 1920-х гг. (речь к 25-летию МХАТа), оценил значение его деятельности. В 1908 совм. с артисткой З. В. Холмской основал театр пародий «*Кривое зеркало*», к-рым руководил до конца жизни.

Соч.: Театральные портреты, П.— М., 1923; Утверждение театра, [М., 1923]; Профили театра, [М.], 1929.

КУГИТАНГТА́У, горный хребет на Ю.-З. горной системы Памиро-Алая, в Узб. и Туркм. ССР, является юж. продолжением хр. Байсунтау, простираясь от долины Амударьи до ущелья р. Шерабад (у с. Дербент). Длина ок. 100 *км*. Наибольшая выс. 3139 *м*. Сложен осадочными породами, в т. ч. известняками и гипсоносными толщами; развит карст. В предгорьях — эфемеровая полупустыня, выше — горные субтропич. степи с ксерофитными кустарниками, фисташкой и арчёвое редколесье на фоне горной степи.

КУГУА́Р, животное семейства кошачьих; то же, что *пума*.

КУГУЛЬТИ́НОВ Давид Никитич (р. 13.3.1922, с. Гахан-Авганара, ныне Городовиковский р-н Калм. АССР), калмыцкий советский поэт, нар. поэт Калм. АССР (1969). Чл. КПСС с 1943. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Начал печататься в 1936. Окончил Лит. ин-т им. М. Горького (1960). Автор поэм «Любовь и война» (1957), «Моабитский узник» (1958), «Песнь чудесной Птицы» (1961), «Сар-Герел» (1963—64), «Воспоминания, разбуженные Вьетнамом» (1966), «Повелитель Время» (1967), «Бунт разума» (1965—71) и др., циклов стихов «Жизнь и размышления» (1963—67) и «Все годы» (1939—67). За сб. стихов «Я твой ровесник» (1966) удостоен Гос. пр. РСФСР им. М. Горького (1967). С первых лет творчества К. проявил себя как поэт-романтик, склонный к филос. и гражд. осмыслению избранной темы. Герой его произв.— сильный и мужеств. человек, патриот. Внешняя эффектность, орнаментальность ранней поэзии К. с годами сменилась суровой простотой, подчёркивающей значимость образа и глубину его раскрытия. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Д. Н. Кугультинов.

Соч. в рус. пер.: Избр. произведения, т. 1—2. [Вступ. ст. С. Липкина], М., 1970; Возраст, М., 1973.

Лит.: Розенблюм Ю. Б., Давид Кугультинов, М., 1969; Леонов Б., Поэзия судьбы народной. Очерк творчества Давида Кугультинова, Элиста, 1970.

КУГУ́ШЕВ Вячеслав Александрович [22.1(3.2).1863, Уфа,— 30.8.1944, Москва], участник российского революц. движения. Род. в семье князя А. И. Кугушева. Окончил Петерб. лесной ин-т. В студенческие годы состоял в группе Д. Благоева (1883). С 1901 привлечён А. Д. Цюрупой к работе в орг-циях РСДРП. Оказывал партии большую денежную помощь, выполнял поручения ЦК РСДРП. Неоднократно подвергался арестам и ссылкам, был в эмиграции. В целях конспирации в 1906 вступил в партию кадетов, избирался в чл. Гос. совета. В 1906—17 работал в Донском земельном банке, не прекращая революц. деятельности. В февр. 1917 вёл агитацию среди солдат в Самаре. После Окт. революции 1917 работал в Управлении Наркомпрода по Уфимской губ. В годы Гражд. войны выполнял ряд заданий В. И. Ленина; в нояб. 1918 уполномоченный ВЦИК по освобождению большевиков-заложников, арестованных колчаковцами в Уфе. В 1919—23 работал в Комитете помощи голодающим, в 1923—30 инспектор Всеросс. кооперативного банка. С 1930 персональный пенсионер.

Лит.: Ленин В. И., [Письмо] В. А. Кугушеву, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 51; Шейнис З., Повесть о князе Кугушеве, беспартийном большевике, «Юность», 1967, № 6.

КУДА́МА ибн Джафар Абу-ль-Фарадж (гг. рожд. и смерти неизв.), арабский филолог и географ. Автор «Книги о харадже и искусстве секретаря», составленной, вероятно, ок. 928/29 (до нас дошёл 2-й том), являющейся важным источником для изучения стран, входив-

ших в состав Араб. халифата (их географии, истории и литературы).

Лит.: Крачковский И. Ю., Избр. соч., т. 2, 4, М.— Л., 1956—57 (см. указатели); Slane M., Notice sur Codama et ses écrits, «Journal Asiatique», 1862, sér. 5, t. 20.

КУДАРИ́НСКАЯ СТЕПЬ, Кударская степь, степь в Бурятской АССР к С. от впадения р. Кудара в р. Чикой. Ограничена с В. отрогами Заганского и Малханского хребтов. Расположена на выс. 600—700 *м*. Рельеф равнинно-холмистый. Покрыта полынно-ковыльной, а ближе к горам — ковыльно-типчаковой степной растительностью. Используется гл. обр. как пастбище.

КУДА́РО, пять карстовых пещер (I, II, III, IV, V) на прав. берегу ср. течения р. Джоджори на горе Часавалихох в Юго-Осет. АО. Открыты в 1955 и исследовались в 1956—61 сов. археологом В. П. Любиным. В ниж. культурных слоях пещер I и III обнаружены остатки поселения древнепалеолитич. охотников ашельского времени (см. *Ашельская культура*). Найдены кам. ручные рубила и др. орудия, обломки костей четвертичных животных, птиц и рыб. Выше ашельских слоёв залегали слои более поздних эпох: мустьерской, мезолита, бронзы, средневековья.

Лит.: Любин В. П., Высокогорная пещерная стоянка Кударо I (Юго-Осетия), «Изв. Всесоюзного географического общества», Л., 1959, т. 91, в. 2.

КУДА́ШЕВ Сайфи Фаттахович (наст. имя; псевд. Сайфи Кудаш) [р. 21.9(3.10). 1894, дер. Кляшево, ныне Чишминского р-на Башк. АССР], башкирский советский поэт, нар. поэт Башк. АССР (1964). Чл. КПСС с 1939. Работал учителем. Начал писать в 1913. Тема первых сб-ков стихов «Песни свободы» и «О белобилетниках» (оба — 1917) — страдания народа, призыв к свободе, протест против войны и самодержавия. Великую Окт. социалистич. революцию встретил восторженно. В годы Гражд. войны 1918—20 призывал народ к защите завоеваний Октября. В сб-ках стихов «Песни плуга» (1926), «Герой борьбы» (1928), в поэмах «На лугу», «Октябрь», «В кузнице» (все — 1920) писал о революции, о первых годах мирного труда в сов. время. Коллективизации деревни посвятил поэму «Письмо» (1930), роман в стихах «Кушкаен» (1936). В поэзии К. нашли отражение важные этапы жизни и борьбы башк. народа — социалистич. строительство (поэма «Закон счастья», 1937; сб. стихов «Республика поёт», 1940), героика Великой Отечеств. войны 1941—45 (поэма «Ленин и боец», 1943; сб. стихов «От всего сердца», 1944), послевоен. созидательный труд, дружба народов (сб-ки стихов «Моя любовь», 1956; «Листопад», 1960; «В моём саду», 1964). Популярны прозаич. произв. К.: повесть «Навстречу весне» (1954) — о поэтах Г. Тукае и М. Гафури, книги мемуаров «Незабываемые минуты» (1957, рус. пер. 1964) и «По следам молодости» (1964) — о культурном содружестве народов Башкирии, Татарии, Казахстана. К.— автор работ по литературоведению. Депутат Верх. Совета Башк. АССР (1947—63). Награждён орденом Ленина и 4 др. орденами.

Соч.: Әҫәрҙәр, т. 1—4, Өфө, 1946—53; Һайланма әҫәрҙәр, т. 1—3, Өфө, 1965—67; в рус. пер.— Избранное, М., 1956; Избр. произв., т. 1—2, Уфа, 1970; Стихотворения и поэмы, М., 1953.

Лит.: Кудашев А., Жизненный путь поэта, Уфа, 1943; Хөсәинов Ғ., Сәйфи Ҡудаш ижаты, Өфө, 1959.

КУДЕ́ ФО́КУС (от франц. coudé — согнутый, коленчатый), термин, применяемый для обозначения оптич. схемы *телескопа*, в к-рой сходящийся пучок света одним или неск. плоскими зеркалами отражается так, что фокальная плоскость остаётся неподвижной при любом направлении оптич. оси телескопа (рис.). Обычно пучок света направляется в фокальную плоскость через полую полярную ось. Система К. ф. имеется в большинстве крупных рефлекторов, обеспечивая возможность стационарного размещения больших астроспектрографов. В англ. и нем. *монтировках телескопа* требуются два плоских зеркала; амер. монтировка допускает применение одного зеркала при наблюдениях светил вблизи небесного экватора, но необходимы три зеркала для наблюдений вдали от него.

Схема телескопа с фокусом куде.

КУДЕ́ЕВСКИЙ, посёлок гор. типа в Иглинском р-не Башк. АССР. Расположен в 8 *км* от ж.-д. станции Тавтиманово (на линии Уфа — Челябинск). Керамич. и кирпичный з-ды.

КУДЕ́ЛЛИ Прасковья Францевна [14(26).10.1859, Екатеринодар, ныне Краснодар, — 26.5.1944, Ленинград], деятель революц. движения в России, парт. публицист. Чл. Коммунистич. партии с 1903. Род. в семье врача, воспитывалась в доме отчима, полковника. Окончила Высшие женские курсы в Петербурге; участвуя с 1878 в студенч. революц. движении, примыкала к народовольцам. Работала учительницей с 1893 в вечерней воскресной школе, где познакомилась с Н. К. Крупской и В. И. Лениным; дружба с семьёй Ульяновых сохранялась всю жизнь. С 1901 сотрудничала в «Искре». В 1903 чл. Тверского, в 1904—05 Тульского к-тов РСДРП. Участница Революции 1905—07; делегат Таммерфорсской парт. конференции (дек. 1905); в 1906 чл. Петерб. к-та большевиков. В 1912 сотрудница «Правды». В 1913— один из организаторов проведения впервые в России Междунар. женского дня. В 1914 участвовала в подготовке издания журн. «Работница», чл. его редакции. Неоднократно подвергалась репрессиям. После Февр. революции 1917 работала в газ. «Известия», а затем в газ. «Правда». Делегат 6-го съезда РСДРП(б) (1917). Участница Окт. революции 1917. С 1922 зав. петрогр. Истпартом и редактор журн. «Красная летопись»; чл. редколлегии журналов «Работница», «Работница и крестьянка». Делегат 16, 17-го съездов ВКП(б). Автор работ по истории партии. Награждена орденом Ленина.

Лит.: Эссен М., П. Ф. Куделли, в кн.: Славные большевички, М., 1958.

КУДЕ́ЛЬ, короткое волокно, получаемое после очистки волокнистых отходов (смеси перепутанных волокон и *костры*), образующихся при переработке льняной и конопляной *тресты* на длинное волокно в трепальных машинах. Очистку отходов (выделение костры) производят на куделеприготовительных машинах, оборудованных мялкой, трепальными барабанами и трясилкой. К. используется в текстильной пром-сти для получения (прядения) грубой толстой пряжи.

КУ́ДЖИР (Cugir), город в центр. части Румынии, в уезде Алба. 20,9 тыс. жит. (1970). Механич. заводы; произ-во швейных и стиральных машин, велосипедов, узлов для станков; лесопиление; пищ. пром-сть.

КУДЗУ́, кудцу, волокнистое пищевое, лекарственное и кормовое растение из рода *пуэрария* сем. бобовых.

КУДИ́РКА Винцас [19(31).12.1858, дер. Паэжеряй, ныне Вилкавишкского р-на,— 4(16).11.1899, Кудиркос-Науместис, ныне Шакяйского р-на], литовский писатель, публицист и обществ. деятель. Окончил мед. ф-т Варшавского ун-та. Был одним из основателей бурж. обществ.-лит. журн. «Варпас» («Колокол», 1889—1905). В публицистич. статьях резко протестовал против русификаторской политики царизма в Литве. В лучших поэтич. произв. (сб. «Свободные часы», 1899) отражены стремления угнетённых нар. масс к свободе, выдвинуты лозунги нац. освобождения. В сатирич. рассказах («Начальники», 1895; «Волки», 1898) К. разоблачал политику властей, критиковал католич. духовенство. Ценность рассказов К. снижают националистич. настроения автора. Перевёл на литов. яз. басни И. А. Крылова, драмы Ф. Шиллера и др.

Соч.: Poezija, Vilnius, 1951.

Лит.: Lietuvių literatūros istorija, t. 2, Vilnius, 1958.

КУДИ́РКОС-НА́УМЕСТИС, город в Шакяйском р-не Литов. ССР. Расположен на р. Шяшупе (приток Нямунаса), в 16 *км* к С.-З. от ж.-д. ст. Вилкавишкис (на линии Каунас — Калининград). Завод первичной обработки льна. С.-х. техникум. Назван в честь литовского писателя В. *Кудирки*.

КУ́ДЛИХ (Kudlich) Ханс (23.10.1823, Лобенштейн, — 11. 11. 1917, Хобокен, США), австрийский политический деятель. Из крестьян. Окончил юридический ф-т Венского ун-та (1848). Участвовал в мартовском восстании 1848 в Вене. В июне 1848 избран в австр. рейхстаг, где стал руководителем крайней левой. 26 июля внёс в рейхстаг предложение о немедленной отмене личной крепостной зависимости крестьян и всех вытекающих из неё повинностей, к-рое в неск. ухудшенном для крестьян виде стало 7 сент. 1848 законом. Во время окт. восстания 1848 в Вене К., выступавший в основном как революц. демократ, безуспешно пытался организовать помощь крестьян восставшей Вене. В марте 1849 уехал в Германию, где в мае присоединился к восстанию в Пфальце. Приговорённый австр. судом заочно к смертной казни, К. летом 1849 бежал в Швейцарию. С 1853 до конца жизни находился в США. Воспоминания К.— ценный историч. источник.

Соч.: Rückblicke und Erinnerungen, Bd 1—3, W., 1873.

Лит.: Steinmetz S., Hans Kudlich, ein Freiheitskämpfer von 1848, «Weg und Ziel», 1948, № 4.

КУДРЕ́Т ДЖЕВДЕ́Т (Kudret Cevdet) (р. 7.2.1907, Стамбул), турецкий писатель, литературовед. Окончил юридич. ф-т Стамбульского ун-та (1933). Работал адвокатом. В 1934—45 преподавал лит-ру в вузах Турции. Печататься начал в 30-х гг. В сб. стихов «Первое действие» (1929), пьесе «Волки» (1933), романе «Товарищи по классу» (1943) и др. затрагивал социальные проблемы тур. действительности. Автор ряда исследований о лит-ре и искусстве Турции, в т. ч. «Рассказ и роман в турецкой литературе» (1965—67) и «Карагёз» (1968—70).

Соч.: Havada bulut yok, Romen, İst., 1943; Bugünki türkçemizle Dede Korkut hikâyeleri, 3 bs., İst., 1970.

Лит.: Necatigil B., Edebiyatımızda isimler sözlüğü, 7 bs., İst., 1972.

КУ́ДРИН (наст. фам.; псевд. Абагинский) Архип Георгиевич [7(20).1.1907, с. Абага, ныне Олёкминский р-н Якут. АССР,— 22.9.1960, Якутск], якутский советский поэт. Учился в Иркутском пед. ин-те (1930—32). Печатался с 1927. Опубл. сб-ки стихов и поэм «Стихи и песни» (1927), «Шаг за шагом» (1931), «От победы к победе» (1939), «Земля родная» (1950) и др. Поэма «Шанхай» (1933) посвящена борьбе кит. народа за нац. независимость; в поэме «Я — сын народа» (1938) поднята тема обороны социалистич. отечества. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45, К. опубл. в эти годы цикл стихов «Запад и Восток». Впервые ввёл в якут. поэзию акцентный стих.

Соч.: Талыллыбыт айымньылар, Якутскай, 1958; в рус. пер.— Избранное, М.— Якутск, 1953; Якутию пою, Магадан, 1957; Под северным небом, М., 1959.

Лит.: Очерк истории якутской советской литературы, М., 1970.

КУДРЯ́ВЦЕВ Пётр Николаевич [4(16).8.1816, Москва,— 18 (30). 1. 1858, там же], русский историк и литератор. Окончил Моск. ун-т; ученик Т. Н. *Грановского.* С 1847 преподаватель, с 1855 проф. Моск. ун-та. Специалист по всеобщей истории. В области методологии К. выступил против попыток дворянского идеолога С. С. *Уварова* представить историю как цепь недостоверных преданий. В своих исследованиях, написанных с бурж.-либеральных позиций, К. пытался выявить внутренние, в первую очередь политические, причины историч. явлений. В истории человечества К. особенно привлекали переходные эпохи (генезис феодализма, Возрождение, Реформация), периоды смены старых общественных отношений новыми. Наибольшее внимание в его работах уделено Др. Риму, средневековой Италии; интересовался он и историей Италии в новое время. Важнейшие монографии К.: «Судьбы Италии от падения Западной Римской империи до восстановления её Карлом Великим» (1850), «Римские женщины» (1856).

К.— автор ряда повестей и рассказов («Катенька Пылаева», 1836; «Без рассвета», 1847, и др.; печатался под псевд. «А. Н.» или «А. Нестроев»), искусствовед (выступал со статьями по зап.-европ. искусству), журналист (сотрудничал в «Телескопе», «Моск. наблюдателе», «Современнике» и др.).

Представляя прогрессивное направление русской бурж. науки, К. обличал деспотизм, являлся сторонником отмены крепостного права в России, но при этом, придерживаясь теории эволюционного развития общества, пытался доказать возможность предотвращения революции.

Соч.: Соч., т. 1—3, М., 1887—89; Повести и рассказы, ч. 1—2, М., 1866.

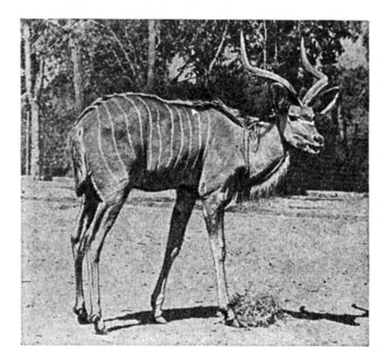
Лит.: Бороздин И. Н., П. Н. Кудрявцев как историк древнего мира, «Вестник древней истории», 1951, № 2; Алпатов М. А., Исторические взгляды П. Н. Кудрявцева ..., в сб.: Очерки истории исторической науки в СССР, т. 1, М., 1955; Романова И. И., Исторические взгляды П. Н. Кудрявцева, «Тр. Воронежского государственного ун-та», 1960, т. 53, в. 2.

КУДРЯ́ВЦЕВ Пётр Филиппович [13(25).10.1863, с. Чертково, ныне Пензенской обл.,— 27.8.1935, Рязань], деятель земской медицины, активный строитель сов. здравоохранения. В 1887 окончил вольнослушателем мед. факультет Казанского ун-та. Руководил студенческими революц. кружками в Поволжье; примыкал к народовольцам, впоследствии был связан с группой «Земля и воля». Сотрудничал с М. Горьким, Д. И. Ульяновым, А. Д. Цюрупой и др. В 1889—1917 сан. врач в разных земствах. После Окт. революции 1917 работал в Рязани, затем в Санитарно-гигиенич. ин-те им. Ф. Ф. Эрисмана в Москве. Осн. исследования — изучение заболеваемости населения, распространение эпидемий, детской смертности, сан. состояния школ, труда и быта с.-х. рабочих. Материалы К. были использованы В. И. Лениным и получили его положит. оценку и отражение в книге «Развитие капитализма в России». Первым из сов. врачей К. в 1933 удостоен звания Героя Труда.

Лит.: Лаврова Л. Н., Врач П. Ф. Кудрявцев (1863—1935), «Советское здравоохранение», 1964, № 3.

КУДРЯШО́ВА Клавдия Кузьминична (р. 13.12.1925, хутор Белый, ныне Ленинградского р-на Краснодарского края), русская советская певица (меццо-сопрано), нар. арт. СССР (1970). В 1952 окончила Моск. консерваторию и стала солисткой Белорусского театра оперы и балета, с 1960 — Пермского. Среди лучших партий: Иоанна, Солоха («Орлеанская дева», «Черевички» Чайковского), Любаша («Царская невеста» Римского-Корсакова), Азучена, Амнерис («Трубадур», «Аида» Верди), Принцесса Турандот («Турандот» Пуччини), Кармен («Кармен» Бизе), Алеся («Девушка из Полесья» Тикоцкого), Аксинья («Тихий Дон» Дзержинского) и др. Награждена 2 орденами.

КУ́ДУ (Strepsiceros), род парнокопытных сем. полорогих. Близок к др. родам винторогих антилоп. Рога у самцов длинные, изогнутые в виде штопора; самки безрогие. 2 вида. Большой К. (S. strepsiceros) — высота в холке до 132 *см*, дл. туловища до 245 *см*; распространён в б. ч. Африки, к Ю. от р. Замбези. Малый К. (S. imberbis) — выс. ок. 100 *см*, распространён в Сомали и др. районах Вост. Африки. Самки К. мельче самцов. Окраска от рыжевато-серой до голубовато-серой с белыми полосами на боках. Живут небольшими группами, реже в одиночку на лесистых холмах. Питаются травой и листвой деревьев.



К. К. Кудряшова. И. М. Кузминскис.

КУДУ́ГУ (Koudougou), город в Верхней Вольте, адм. ц. деп. Центральнозападный. 28 тыс. жит. (1966). Ж.-д. станция. Торг. центр с.-х. района (зерновые, хлопчатник, арахис). Хлопкоочистит. з-д. Текст. комбинат.

КУДЫМКА́Р, город, центр Коми-Пермяцкого нац. округа Пермской обл. РСФСР. Расположен на р. Иньва (басс. Камы), при впадении в неё р. Кува. Узел автомоб. дорог, в 104 *км* к С. от ж.-д. ст. Менделеево (на линии Киров — Пермь) и в 106 *км* от пристани Пожва (на Каме). 26 тыс. жит. (1972). К. возник в 16 в. Быстрый рост его начался с 1925, когда он стал центром нац. округа, в 1931 преобразован в посёлок гор. типа, а в 1938 — в город. Осн. предприятия: лесокомбинат, ремонтно-механич., чугунолитейный, льнообрабат., маслосыродельный з-ды, мебельная ф-ка, плодоовощной и мясной комбинаты. Лесотехнич. и с.-х. техникумы, мед. и пед. училища. Драматич. театр. Краеведческий музей.

Лит.: Крохалев А. И., Кудымкар, Пермь, 1970.

КУДЫРГЭ́, местность в долине р. Чулышман на Алтае, где в 1924—25 сов. археологом С. И. *Руденко* исследован могильник алтайских тюрок 6—8 вв. Вскрыты захоронения воинов вместе с конями. Из находок наиболее интересны костяная обкладка луки седла с выгравированной сценой охоты, а также валун с изображением сюжетов местной мифологии. Различие могил по богатству инвентаря свидетельствует об имуществ. расслоении. Раскопано также погребение воина 13—14 вв., где найдены кит. зеркало, обрывки шёлковых тканей и конская сбруя.

Лит.: Руденко С. И., Глухов А. Н., Могильник Кудыргэ на Алтае, в кн.: Материалы по этнографии, т. 3, в. 2, Л., 1927; Гаврилова А. А., Могильник Кудыргэ, как источник по истории алтайских племён, М.— Л., 1965; Киселев С. В., Древняя история Южной Сибири, 2 изд., М., 1951.

КУ́ДЬМА, река в Горьковской обл. РСФСР, прав. приток р. Волги. Дл. 144 *км*, пл. басс. 2200 $км^2$. Питание преим. снеговое. Ср. расход в 54 *км*

от устья 5,75 $м^3/сек$, наибольший — 236 $м^3/сек$, наименьший — 0,21 $м^3/сек$. На К.— санатории, дома отдыха.

КУЕДА́, посёлок гор. типа, центр Куединского р-на Пермской обл. РСФСР. Расположен на р. Буй (приток Камы). Ж.-д. станция (на линии Агрыз — Свердловск). Добыча нефти. З-д сухого молока, пивоконсервный з-д, инкубаторно-птицеводч. станция.

КУ́ЗА (Cuza) Александру Йоан [8(20).3. 1820, Галац, — 3(15).5.1873, Гейдельберг], в 1859—62 господарь Соединённых княжеств Молдовы и Валахии, в 1862—66 — Рум. гос-ва. Из семьи молдавского боярина. Учился в Париже, Павии, Болонье. За участие в революц. движении 1848 был изгнан властями из Молдовы. Вернулся в 1850. Активный сторонник объединения княжеств, К. был избран 5 янв. 1859 господарем Молдовы, а 24 янв. 1859 — господарем Валахии, соединив т. о. княжества личной унией. В правление К. было завершено (1862) объединение княжеств в единое гос-во Румынию. В февр. 1866 К. отрёкся от престола под нажимом организованной против него реакц. боярами «*чудовищной коалиции*».

КУЗЕДЕ́ЕВО, посёлок гор. типа в Новокузнецком р-не Кемеровской обл. РСФСР. Расположен в Горной Шории, на р. Кондома (приток Томи). Ж.-д. станция (на линии Новокузнецк — Таштагол). Фабрика игрушек, совхоз.

КУЗЕ́Н (Cousin) Виктор (28.11.1792, Париж,— 14.1.1867, Канн), французский философ-идеалист и политич. деятель. Преподавал философию (1814—20) в Высшей нормальной школе, позднее её директор. В 1817—18 и 1824 посетил Германию, лично познакомился с Г. Гегелем и Ф. В. Шеллингом. В 1828—51 проф. философии в Сорбонне. Сторонник конституц. монархии, К. состоял при Луи Филиппе членом Гос. совета; пэр Франции; с 1830 чл. Франц. академии, с 1832 — Академии моральных и политич. наук. В 1840 министр просвещения. Проведённые им реформы преследовали цель сближения ун-тов с церковью.

Филос. взгляды К. формировались под непосредств. влиянием П. П. *Руайе-Коллара* и М. Ф. *Мен де Бирана* и в целом носят эклектич. характер. К. утверждал, что все филос. истины уже высказаны, поэтому задача философии заключается лишь в критич. отборе истин из прежних филос. систем на основе «здравого смысла». К. боролся против материализма, особенно франц. материализма 18 в., основой к-рого он считал сенсуализм Э. Кондильяка. К. способствовал популяризации истории философии и развитию интереса к ней. Ему принадлежат переводы Платона на франц. язык; он издавал соч. Платона, Прокла, П. Абеляра, Б. Паскаля, Р. Декарта и др. мыслителей. К. познакомил франц. читателей с философией И. Канта, Шеллинга, Гегеля. Маркс относил К. к числу «истинных истолкователей» «трезво-практического буржуазного общества» (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 8, с. 120) и называл его «слабым эклектиком» (там же, т. 27, с. 376).

Соч.: Œuvres complètes, v. 1—16, P., 1851—55; Histoire de la philosophie du XVIII siècle, v. 1—2, P., 1826; Cours de l'histoire de la philosophie moderne, deuxième sér., t. 1—2, nouv. éd., P., 1846—47; Histoire générale de la philosophie..., nouv. éd., P., 1863; Du vrai, du beau et du bien, 29 éd., P., 1904.

Лит.: Тэн И., Французская философия первой половины XIX-го века, пер. с франц., СПБ, 1896, гл. 4—8; Janet P., V. Cousin et son oeuvre, P., 1885; Simon J., V. Cousin, 3 éd., P., 1891; Barthélemy-Saint-Hilaire J., V. Cousin, sa vie et sa correspondance, v. 1—3, P., 1895; Ody H. J., V. Cousin, Saarbrücken, 1933; Cornelius A., Die Geschichtslehre V. Cousins unter besonderer Berücksichtigung des hegelschen Einflusses, Gen.— P., 1958.

Г. Л. Зельманова.

КУЗЕ́ННЫЙ БРАК (от франц. cousin — двоюродный брат), одна из обязательных или предпочтительных форм брака, свойственная родовому и раннеклассовому обществу. Различаются два осн. типа К. б.: кросскузенный (перекрёстно-кузенный) — брак с дочерью брата матери или с дочерью сестры отца; ортокузенный (параллельно-кузенный) — брак с дочерью брата отца или с дочерью сестры матери. Кросскузенный брак возник вместе с *дуальной организацией* и был осн. формой брака при родовом строе, т. к. он обеспечивал взаимобрачие двух экзогамных родов (см. *Экзогамия*). С разложением рода он сохранялся лишь пережиточно. Наряду с ним возникал и часто становился предпочтительным ортокузенный брак с дочерью брата отца (особенно у арабов, малагасийцев, части банту, нек-рых народов Дагестана и Ср. Азии) или, реже, с дочерью сестры матери (у туарегов), т. к. он позволял сохранить имущество в пределах большой семьи или др. близкородств. группы.

А. И. Першиц.

КУ́ЗИН Александр Михайлович [р. 17 (30).5.1906, Москва], советский биохимик и радиобиолог, чл.-корр. АН СССР (1960). Чл. КПСС с 1946. Окончил 1-й МГУ (1929). В 1930—38 — в 1-м Моск. мед. ин-те; в 1938—51 (с перерывом) проф., зав. кафедрой 3-го Моск. мед. ин-та. В 1952—57 директор, затем зав. отделом радиобиологии Ин-та биофизики АН СССР. Гл. редактор журналов «Биофизика» (до 1961) и «Радиобиология» (с 1961). Осн. труды по биохим. и молекулярным основам действия ионизирующих излучений на живые организмы, в частности радиационного поражения клетки. Открыл образование ингибиторов роста в облучённых тканях растений (1968). Автор структурно-метаболической гипотезы в радиобиологии. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Радиационная биохимия, М., 1962; Молекулярные механизмы биологического действия радиации высоких энергий, М., 1968; Структурно-метаболическая гипотеза в радиобиологии, М., 1970; Проблемы радиобиологии, М., 1970; Радиобиология клеточного ядра, М., 1973.

КУ́ЗИН Владимир Семёнович (р. 15.7. 1930, с. Лампожня Архангельской обл.), советский спортсмен, засл. мастер спорта (1954), засл. тренер СССР (1970), офицер Сов. Армии, кандидат биологич. наук (1972). Первый из сов. спортсменов чемпион мира в лыжных гонках (1954, на дистанциях 30 *км* и 50 *км*), чемпион 7-х зимних Олимпийских игр (1956, Кортина-д'Ампеццо, лыжная эстафета) и СССР (1953, 1958, на дистанции 15 *км*). С 1959 гл. тренер Вооружённых Сил СССР по лыжному спорту. Награждён орденом Ленина и медалями.

КУ́ЗИНО, посёлок гор. типа в Свердловской обл. РСФСР. Узел ж.-д. линий на Пермь, Свердловск, Калино, Дружинино. Предприятия ж.-д. транспорта.

КУ́ЗМАНИ (Kuzmány) Карол (16.11. 1806, Брезно,— 14.8.1866, Штубнянске-Теплице), словацкий писатель. Был священником. Издавал в Банска-Бистрице журн. «Гронка» («Hronka», 1836—38), в к-ром опубл. свои гл. произв.: эпос «Бела» (1834, опубл. 1836), повесть «Ладислав» (1838). Автор песни «Слава благородным», ставшей популярной в народе накануне Революции 1848. В теоретич. статьях об иск-ве К. пропагандировал романтизм как новое направление, формировавшееся в словацкой лит-ре. Переводил произв. А. С. Пушкина и А. Мицкевича.

Соч.: Spisy, dl. 1, Turčiansky sv. Martin, 1922.

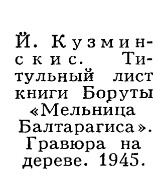
Лит.: История словацкой литературы, М., 1970, с. 43—45; Karol Kuzmány. (1806—1866), Martin, 1967.

КУЗМИ́Н Михаил Алексеевич [6(18).10. 1875, Ярославль,— 3.3.1936, Ленинград], русский писатель. Род. в дворянской семье. Учился в Петерб. консерватории. Начал печататься в 1905. Осн. лит. деятельность К. развивалась в дореволюц. время. Вначале был близок к символистам, затем — к *акмеизму*. Поэзия, драматургия и проза К. обращены к вещному, предметному миру; в них сильны стилизаторская струя, уход в прошлое, отказ от актуальных проблем современности. Переводил Боккаччо, Апулея, У. Шекспира. Писал музыку к своим песням и исполнял их.

Соч.: [Собр. соч.], т. 1—9, П., 1914—18.

Лит.: Зноско-Боровский Е., О творчестве М. Кузмина, «Аполлон», 1917, № 4—5; Эйхенбаум Б., О прозе М. Кузмина, в его кн.: Сквозь литературу, Л., 1924.

КУЗМИ́НСКИС Йонас Миколо [р. 1(14). 12.1906, Бетигала, ныне Расейнского р-на Литов. ССР], советский график, нар. худ. СССР (1965), чл.-корр. АХ СССР (1970). Чл. КПСС с 1951. Учился в Каунасской художеств. школе (1927—33). Пред. правления Союза художников Литов. ССР (с 1958). Для произв. К. характерны творческое использование традиций литов. *лубка*, напряжённость тональных отношений, разнообразие и гибкость экспрессивного штриха (циклы: «Вильнюс», гравюры на дереве, линолеуме, кожимите, 1942—57; «По мотивам литовских народных и революционных песен», гравюры на дереве, начат в 1960, Гос. премия Литовской ССР, 1967). Преподаёт в Художеств. ин-те Литов. ССР в Вильнюсе (с 1944; проф. с 1957). Чл. ЦК компартии Литвы с 1963. Награждён орденом Ленина, орденом Октябрь-


Й. Кузминскис. Титульный лист книги Боруты «Мельница Балтарагиса». Гравюра на дереве. 1945.

ской Революции, 2 др. орденами и медалью. Портрет стр. 557.

Лит.: Корсакайте И., Ионас Кузминскис, М., 1964.

КУЗНЕ́Ц (Kuznets) Саймон Смит (р. 30.4. 1901, Харьков), американский экономист, доктор экономики (1926). Окончил Колумбийский ун-т (1923). С 1930 преподаёт в ряде амер. ун-тов. С 1960 проф. экономики Гарвардского ун-та. Экономико-статистич. исследования К. содержат большой материал, характеризующий динамику объёма инвестиций, отраслевую и технологическую структуру капиталовложений, изменение капиталоёмкости производства, эволюцию нормы накопления капитала в США и др. буржуазных странах за последние 100 лет. Предложенная им методика исчисления нац. продукта, нац. дохода и др. показателей используется в офиц. отчётности США и ряда др. капиталистич. стран. К. считает, что основой экономич. развития служит объём и распределение инвестиций и уровень соотношения между потреблением и доходами. Однако, уделяя основное внимание количественным изменениям в сфере функционирующего капитала, он обходит социальные факторы, воздействующие на накопление. Опираясь на специально подобранные данные о распределении нац. дохода, К. пытался дать статистич. обоснование «революции в доходах», происходящей якобы в условиях совр. капитализма в пользу «низших» групп населения. Неправильным является определение К. нац. дохода как суммы всех доходов, полученных за год, что завышает величину вновь созданной стоимости, т. к. включает в неё вторичные доходы непроизводственной сферы. Нобелевская пр. по экономике (1971).

Соч.: Cyclical fluctuations, N. Y., 1926; National income and capital formation, N. Y., 1937; Shares of upper income groups in income and savings, N. Y., 1953; Postwar economic growth, Cambr. (Mass.), 1964; Economic growth and structure, N. Y., 1965; Economic growth of nations. Total output and production structure, Cambr. (Mass.), 1971.

В. Г. Сарычев.

КУЗНЕ́ЦК, прежнее название г. *Новокузнецка* в Кемеровской обл. РСФСР.

КУЗНЕ́ЦК, город в Пензенской обл. РСФСР. Расположен на р. Труев (приток р. Сура). Ж.-д. станция на линии Пенза — Сызрань. 88 тыс. жит. (1972; 20 тыс. в 1897, 38 тыс. в 1939). Второй (после Пензы) по населению и пром. значению город области. З-ды: приборов и конденсаторов, текст. машиностроения, полимерного машиностроения, авторем., кож.; обув., швейная ф-ки; валяльно-меховой, мебельный и мясной комбинаты. Техникумы: электронных приборов, пром.-экономич., зооветеринарный, мед., пед. и муз. уч-ща. Краеведч. музей им. Радищева. Как город К. возник в 1780 на месте с. Нарышкино.

КУЗНЕ́ЦКАЯ КОТЛОВИ́НА, межгорная котловина между Кузнецким Алатау на С.-В., Салаирским кряжем на Ю.-З. и массивами Горной Шории на Ю., в Кемеровской обл. РСФСР. Пл. 70 тыс. *км*². Дл. 400 *км*, шир. 100—120 *км*. Ср. выс. от 200 *м* на С. до 400—500 *м* на Ю. Геологич. очерк см. в ст. *Кузнецкий угольный бассейн*.

Поверхность — волнистая равнина, расчленённая густой сетью речных долин. Ровные и плоские междуречья характерны только для присалаирских районов; на В., вблизи Кузнецкого Алатау, глубина расчленения возрастает. Речная сеть густая. Гл. реки: Томь, Иня и др. притоки Оби. Долины рек разработаны, в них хорошо выражены речные террасы, сложенные аллювиальными отложениями, обычно перекрытыми лёссовидными суглинками до 10—20 *м* мощностью. В центр. части К. к. поднимаются горные кряжи (Тарадановский, Салтымаковский, Караканские горы), выс. до 600—740 *м*, сложенные мезозойскими базальтами. Климат континентальный. Ср. температура января около —18 °С, июля 18—20 °С. Годовая сумма осадков 350—500 *мм*. На С.-З. К.к. преобладают разнотравно-ковыльные степи на выщелоченных чернозёмах, берёзово-осиновые колки сохранились в логах. Центр. часть — лесостепная с выщелоченными и деградированными чернозёмами и тёмно-серыми слабооподзоленными почвами под берёзовыми колками. В юго-вост. и вост. части под пихтово-осиновой черневой тайгой развиты светло-серые сильно оподзоленные почвы, а на склонах — маломощные щебнистые почвы. Ландшафты К. к. сильно изменены хоз. деятельностью человека, степные участки в значит. степени распаханы. На территории К. к. расположен Кузнецкий угольный бассейн, на базе которого развился один из наиболее густонаселённых и крупных промышленных районов Западной Сибири. Широко развито земледелие (пшеница, овёс, рожь, картофель). Вблизи крупных городов (Кемерово, Новокузнецк, Прокопьевск и др.) и рабочих посёлков — овощеводство, молочное и мясное животноводство. О хозяйстве и экономике К. к. см. в ст. *Кемеровская область*.

С. С. Воскресенский.

КУЗНЕ́ЦКИЙ АЛАТА́У, горный хребет на Ю. Сибири, в Кемеровской обл. и Красноярском крае РСФСР. Расположен между Кузнецкой и Минусинской котловинами. Простирается от Абаканского хр. на Ю. до линии Сибирской ж. д. на С. и образует водораздел притоков Оби — рр. Томь и Чулым. Дл. ок. 300 *км*, шир. 150 *км*. К. А. состоит из системы расчленённых реками массивов низких и средневысотных гор. Ср. выс. 1000—1200 *м*, наибольшая 2178 *м* (г. Верхний Зуб на Ю.). Горы сложены известняками, кварцитами, кремнистыми и глинистыми сланцами протерозоя и нижнего палеозоя, прорванными многочисленными интрузиями габбро, диоритов, гранитов, сиенитов и др. Современный рельеф создан в неоген-антропогеновое время в результате поднятия и расчленения разновозрастных поверхностей выравнивания. Склоны хребта асимметричны: на вост. пологом склоне долины рек хорошо разработаны, на зап. крутом склоне реки текут в узких долинах с большими уклонами; на них много порогов и шивер.

Климат холодный и влажный. На зап. склонах выпадает 600—800 *мм* осадков в год (макс. до 1500 *мм*), на вост.— 400—500 *мм*. Повсеместно преобладает горная тайга. На зап. склоне до выс. 700—750 *м* на тёмно-серых оподзоленных почвах доминирует черневая тайга и вторичное — осиново-берёзовые леса, выше — темнохвойные леса из пихты, ели и кедра. Ниж. пояс вост. склона занят горными луговыми степями на чернозёмных почвах, а выше 700—800 *м* на подзолистых и дерново-подзолистых почвах господствуют сосновые и лиственничные леса. С выс. 1300 — 1500 *м* — мохово-лишайниковые, кустарниковые и каменистые тундры. В недрах К. А.— железные и марганцевые руды, золото, хромиты, бокситы, минер. стройматериалы.

Лит.: Додин А. Л., Геология и полезные ископаемые Кузнецкого Ала-Тау, М.—Л., 1948; Куминова А. В., Растительность Кемеровской области, Новосибирск, 1949; История развития рельефа Сибири и Дальнего Востока. Алтае-Саянская горная область, М., 1969. *С. С. Воскресенский.*

КУЗНЕ́ЦКИЙ МЕТАЛЛУРГИ́ЧЕСКИЙ КОМБИНА́Т им. В. И. Ленина, одно из крупнейших предприятий чёрной металлургии СССР. Находится в г. Новокузнецке Кемеровской обл. Стр-во комбината вместе с г. Новокузнецком началось в 1929. В 1932 пущены первая доменная печь, мартеновские печи, блюминг, рельсобалочный и др. цехи. К. м. к.— комплекс разнообразных, но технологически связанных между собой произ-в. На 16 горных предприятиях комбината добываются жел. руда, известняк, доломит, кварциты, огнеупорные глины, формовочные пески и др. виды сырья. Осн. масса жел. руды подвергается предварит. обогащению и агломерации. На комбинате производятся кокс, продукты коксохимии, чугун, сталь, сортовой и листовой прокат, ж.-д. рельсы и скрепления, огнеупорные изделия, эмалированная и оцинкованная посуда и др. Комбинат постоянно оснащается новейшим оборудованием, мн. процессы автоматизированы. К. м. к. работает на местной жел. руде (раньше её ввозили с Урала). Он поставляет нерудное металлургич. сырьё со своих горных предприятий Западно-Сибирскому металлургич. з-ду, Кузнецкому заводу ферросплавов и др. предприятиям и стройкам Кузбасса. Награждён орденом Ленина (1943), орденом Кутузова 1-й степени (1945), орденом Трудового Красного Знамени (1945), орденом Октябрьской Революции (1971). *И. П. Чирков.*

КУЗНЕ́ЦКИЙ У́ГОЛЬНЫЙ БАССЕ́ЙН, Кузбасс, один из самых крупных угольных бассейнов СССР и мира, вторая после *Донецкого угольного бассейна* угольная база СССР. Бо́льшая часть бассейна находится в пределах Кемеровской обл., незначит. часть — в Новосибирской обл. и Алтайском крае.

Общие сведения. К. у. б. располагается на терр. *Кузнецкой котловины*. Общая площадь котловины составляет ок. 70 тыс. *км*², из них 26,7 тыс. *км*² заняты угленосными отложениями.

Впервые выходы угольных пластов были открыты в 1721 крепостным рудоискателем М. Волковым. В 1851 была построена первая Бочатская копь (близ Гурьевска). В 1897 начата добыча угля в р-не *Анжеро-Судженска*. Систематич. исследования бассейна относятся к 1914, когда под рук. Л. И. Лутугина была начата его геологич. съёмка, закончившаяся при Сов. власти составлением первой геологич. карты в масштабе 1 : 500 000 (1926) и выходом в свет монографии по геологии К. у. б. (В. И. Яворский, П. И. Бутов, 1927). Особенно широко развернулись разведка и геологич. исследования в бассейне в 1930, после 16-го съезда ВКП(б) в связи с решением создать новую угольно-металлургич. базу (Урало-Кузнецкий комбинат).

Геологический очерк. В геологич. отношении К. у. б. представляет собой крупный прогиб, заложенный

в конце кембрия и выполненный образованиями палеозоя, мезозоя и кайнозоя (см. карту). Первое появление угленосности относится к среднему девону, выше к-рого вплоть до визейского яруса карбона залегают неугленосные, преим. морские отложения. Начиная с намюра, когда К. у. б. превратился в *межгорный прогиб*, формировалась осн. угленосная толща (от нижнего карбона до юры включительно), сложенная песчано-глинистыми осадками с многочисл. пластами угля. Над угленосными отложениями располагаются прерывистые и маломощные отложения верхнего мела и кайнозоя. Выходы угленосных свит на поверхности расположены почти концентрически (от более древних по периферии к более молодым к центру) и образуют крупный синклинорий в виде неправильной формы четырёхугольника, вытянутого с Ю.-В. на С.-З. Угленосные отложения внутри синклинория в различной степени деформированы. Вдоль зап., сев.-зап. и юго-зап. окраин бассейна располагается зона интенсивной складчатости с линейными, узкими, местами опрокинутыми складками; ближе к центру басс. находится зона изолированных брахискладчатых структур; вост. часть составляет зона моноклинального залегания и пологих складок с общим погружением угленосной толщи к осевой части котловины.

Угленосная толща испытала неск. периодов тектонич. деформаций. В конце герцинской складчатости она была смята в складки сев.-зап. простирания. После пфальцской фазы началась денудация осадков, а затем накопление отложений мальцевской серии (триас). Вслед за её формированием произошла раннекиммерийская фаза складчатости и новая, более значит. денудация угленосных и всех более древних отложений. После накопления осадков конгломератовой свиты тарбаганской серии (юра) произошла последняя, позднекиммерийская фаза, более интенсивная, чем пфальцская.

Угленосность. Угленосная толща содержит ок. 260 угольных пластов различной мощности, неравномерно распределённых по разрезу: в кольчугинской и балахонской — 237, в тарбаганской — 19 и барзасской — 3 (суммарная макс. мощность 370 *м*). Преобладающая мощность пластов угля от 1,3 до 3,5 *м*. Имеются пласты в 9—15 и даже в 20 *м*, а в местах раздувов до 30 *м*. По петрографич. составу угли в балахонской и кольчугинской сериях в основном гумусовые, каменные (с содержанием витринита соответственно 30—60% и 60—90%), в тарбаганской серии — переходные от бурых к каменным. По качеству угли разнообразны (см. карту) и относятся к числу лучших. В глубоких горизонтах они содержат: золы 4—16%, влаги 5—15%, фосфора до 0,12%, летучих веществ 4 — 42%, серы 0,4 — 0,6%; обладают теплотой сгорания 7000 — 8600 *ккал/кг* (29,1 — 36,01 *Мдж/кг*); угли, залегающие вблизи поверхности, характеризуются более высоким содержанием влаги и золы и пониженным — серы. Метаморфизм каменных углей понижается от нижних стратиграфич. горизонтов к верхним. Угли используются в коксовой и хим. пром-сти и как энергетич. топливо. Общие геологич. запасы до глубины 1800 *м* составляют 725 млрд. *т*.

Кроме угля, в К. у. б. и в прилегающих горных сооружениях известны месторождения жел. руды, торфа, известняков, огнеупорных глин, стройматериалов, поделочных камней и др.; в ряде скважин обнаружены нефте- и газопроявления.

Экономико-географический очерк. Ведущей отраслью промышленности К. у. б. является угольная. Имеется 90 шахт и разрезов, объединённых в комбинаты Кузбассуголь, Прокопьевскуголь, Южкузбассуголь и Кемеровоуголь. В 1972 ими было добыто 119 млн. *т* угля — в 150 раз больше, чем в 1913 и в 5,6 раза больше, чем в 1940. 42—45% добываемых в К. у. б. углей идёт на коксование. Осн. часть углей (до 47%) потребляется в Зап. Сибири, ок. 20% — на Урале, остальные — в Европ. части СССР, Казах. ССР и др. По размерам угледобычи К. у. б. занимает второе место в стране после Донбасса, но значительно превосходит его по горнотехнич. и экономич. показателям. Макс. глубина шахт не превышает 500 *м* (ср. глубина ок. 200 *м*). Ср. мощность разрабатываемых пластов 2,1 *м*, но до 25% шахтной добычи приходится на пласты св. 6,5 *м*. Осн. добычу дают шахты центр. и юж. районов К. у. б. (Прокопьевско-Киселёвский, Ленинск-Кузнецкий, Беловский, Томусинский и др.). Производительность труда в К. у. б. значительно выше, а удельные затраты капитальных вложений на тонну добычи и себестоимость угля ниже, чем в Донбассе. В К. у. б. действует также 9 шахт местной пром-сти с общей добычей (1972) 2,8 млн. *т* энергетич. углей.

Добыча кам. угля ведётся как подземным, так и более прогрессивными — открытым и гидравлическим способами. Уд. вес открытой добычи угля составляет ок. 30%, гидравлич.— ок. 5%. По объёму добычи открытым и гидравлич. способом К. у. б. занимает 2-е место в СССР. Действуют 3 гидрошахты. В Прокопьевско-Киселёвском угольном р-не эксплуатируется станция подземной газификации угля. В бассейне действуют 25 углеобогатительных ф-к. На шахтах 180 механизированных комплексов, 365 комбайнов для очистных работ, ок. 200 проходческих комбайнов, 446 погрузочных машин, ок. 12 000 скребковых и ленточных конвейеров, 1731 электровоз и др. машины и механизмы. Все основные производств. технологич. процессы добычи и транспортировки угля на шахтах механизированы. На разрезах 448 экскаваторов, более 80 электровозов, ок. 900 думпкаров, 300 бульдозеров, сотни подъёмных кранов, буровых станков, большегрузных автомобилей. Совр. угольные шахты в К. у. б. — крупные механизированные предприятия (например, имени В. И. Ленина в Междуреченске и шахтоуправление «Юбилейное» в Новокузнецке). Эти шахты-гиганты ежесуточно дают по 10 и более тыс. *т* угля. В перспективе добыча угля в К. у. б. будет расти. В 1971—75 осваивается крупное Ерунаковское месторождение углей, строятся мощные шахты — Распадская, Бирюлинская № 2 и Новоколбинский разрез.

Помимо угольной пром-сти, в К. у. б. развита металлургия (Кузнецкий металлургич. комбинат и Западно-Сибирский з-д в Новокузнецке, Беловский цинковый завод, Новокузнецкий алюминиевый з-д), хим. пром-сть (Кемерово), машиностроение. Подробнее о хозяйстве К. у. б. см. в ст. *Кемеровская область*. (Карту см. на вклейке к стр. 560).

Лит.: Колобков М. Н., Кузнецкий бассейн (Очерки природы и хозяйства), Кемерово, 1956; Кузнецкий угольный бассейн, М., 1957; Кузнецкий угольный бассейн. Стат. справочник, Кемерово, 1967; Геология месторождений угля и горючих сланцев СССР, т. 7, М., 1969; История Кузбасса, ч. 1—3, Кемерово, 1967—70; Карпенко З. Г., Кузнецкий угольный. 1721—1971, Кемерово, 1971. *М. Н. Колобков, А. К. Матвеев.*

КУЗНЕЦО́В Алексей Александрович (20.2.1905—1.10.1950), советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1925. Род. в г. Боровичи в семье рабочего. В 1924—1932 на руководящей комсомольской работе в Новгородской губ. и Ленингр. обл., затем на парт. работе. В 1937—38 2-й секретарь Ленингр. обкома, в 1938—45 и горкома ВКП(б). В 1939—46 чл. Воен. совета Краснознамённого Балт. флота. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45—один из руководителей обороны Ленинграда и разгрома нем.-фаш. войск, чл. Воен. совета Ленингр. фронта, генерал-лейтенант (1943). В 1945—46 1-й секретарь Ленингр. обкома и горкома партии. В 1946—49 секретарь ЦК ВКП(б). На 18-м съезде партии (1939) был избран чл. ЦК ВКП(б). С 1946 чл. Оргбюро ЦК ВКП (б). Депутат Верх. Совета СССР 1 и 2-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина и 4 др. орденами.

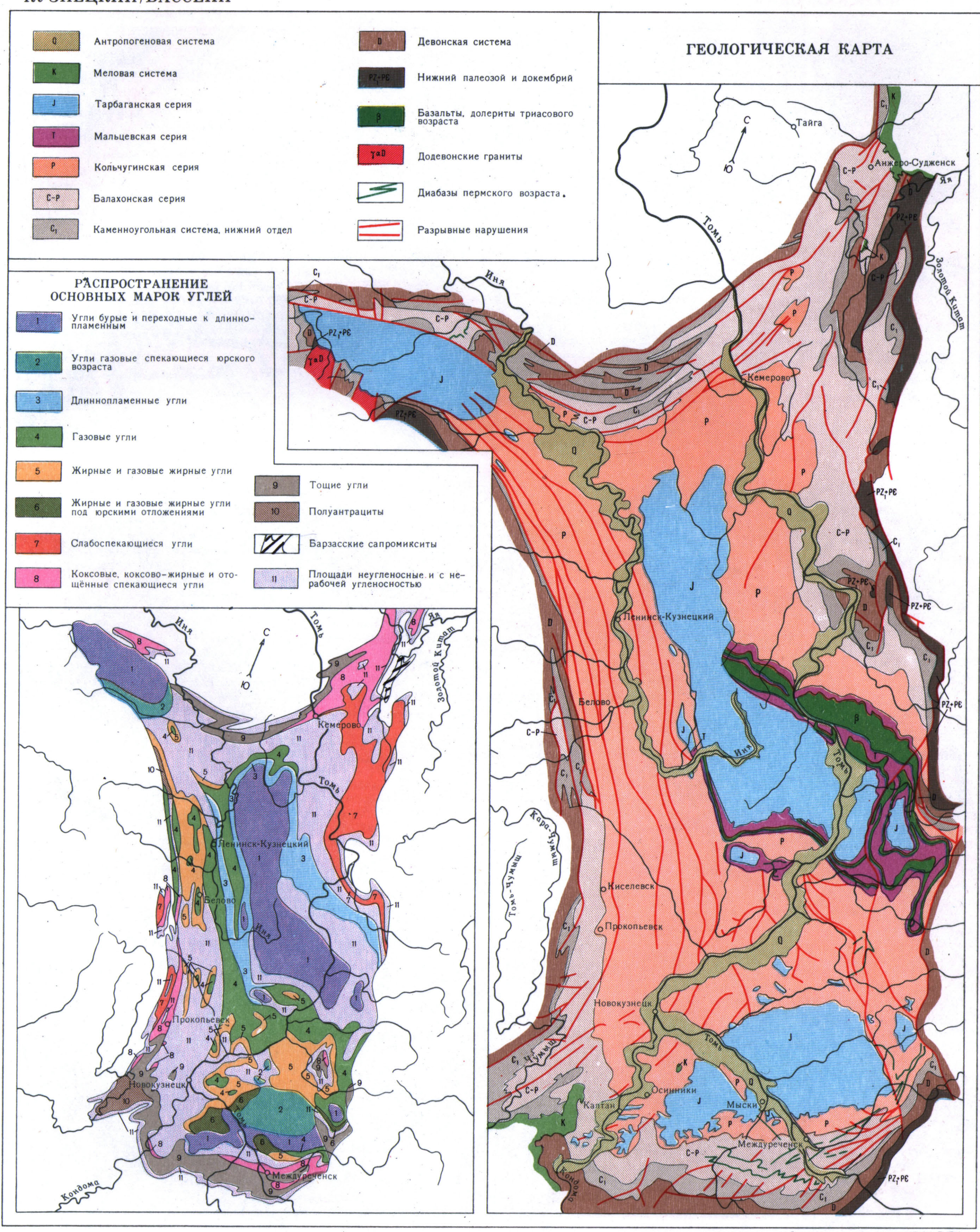
КУЗНЕЦО́В Валерий Алексеевич (р. 12. 4.1906, Никольск, ныне Вологодской обл.), советский геолог, акад. АН СССР (1970; чл.-корр. 1958). По окончании Томского политехнич. ин-та (1932) работал в ряде геологич. учреждений Зап. Сибири, с 1945 в Горногеологич. ин-те Зап.-Сиб. филиала АН СССР, а с 1958 в Ин-те геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР. Осн. труды посвящены тектонич. строению, магматизму и металлогении Алтае-Саянской складчатой области. Награждён 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Геотектоническое районирование Алтае-Саянской складчатой области, в кн.: Вопросы геологии Азии, т. 1, М., 1954; Гипербазиты Алтае-Саянской складчатой области, М., 1958 (совм. с др.).

Лит.: В. А. Кузнецов [к 60-летию со дня рождения], «Геология и геофизика», 1966, № 4.

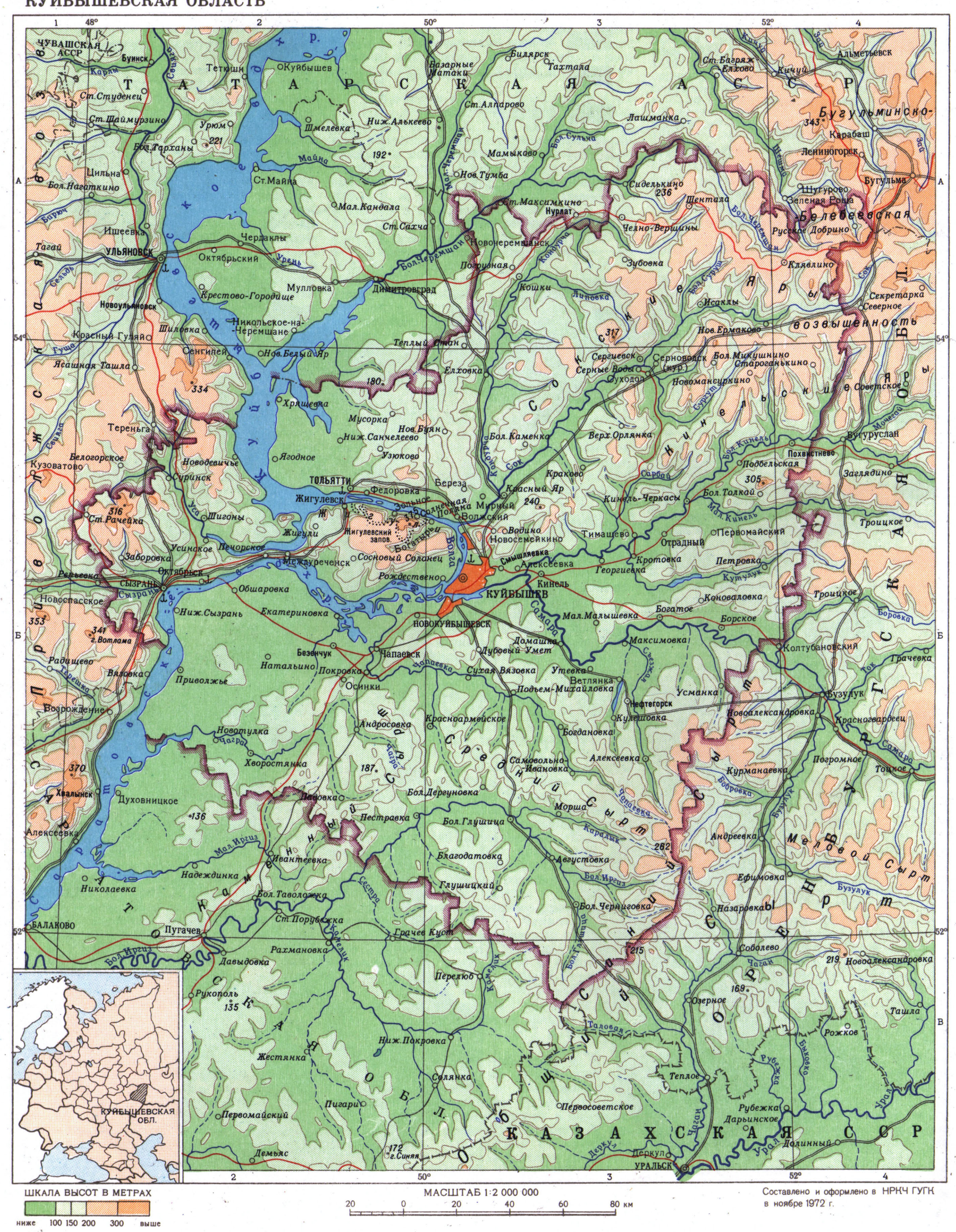
КУЗНЕЦО́В Василий Васильевич [р. 31.1(13.2). 1901, дер. Софиловка Костромской губ.], советский гос. и обществ. деятель, дипломат, Герой Социалистич. Труда (1971). Чл. КПСС с 1927. Род. в семье крестьянина. С 15 лет начал самостоятельную трудовую деятельность. В 1926 окончил Ленингр. политехнич. ин-т. В 1927 — 31 инженер на Макеевском металлургич. заводе. В 1931—33 изучал металлургич. произ-во за границей. В 1933 — 37 зам. нач. цеха, нач. лаборатории на з-де «Электросталь» (Ногинск). В 1937 — 40 инженер, гл. инженер Главспецстали. В 1940 — 43 зам. пред. Госплана СССР. В годы Великой Отечеств. войны 1941—1945 зам. члена ГКО по вопросам металлургии. В 1943—44 пред. ЦК профсоюза рабочих чёрной металлургии Центра. В 1944—53 пред. ВЦСПС. С 1945 чл. Ген. совета Исполкома и вице-пред. Всемирной федерации профсоюзов. Неоднократно возглавлял сов. проф. делегации на междунар. съездах и конференциях. В 1953—55 зам. мин. иностр. дел СССР и чрезвычайный и полномочный посол СССР в КНР. С 1955 первый зам. мин. иностр. дел СССР. Делегат 19—24-го съездов партии. С 1952 чл. ЦК КПСС, в 1952—53 чл. Президиума ЦК КПСС. Де-

КУЗНЕЦКИЙ БАССЕЙН



Составлено и оформлено НРКЧ ГУГК
в сентябре 1972 г.

КУЙБЫШЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ



путат Верховного Совета СССР 2—8-го созывов. Чл. Президиума Верховного Совета СССР в 1950—53. Гос. пр. СССР (1941). Награждён пятью орденами Ленина, тремя др. орденами, а также медалями.

КУЗНЕЦÓВ Василий Васильевич (2.4. 1866, Петербург,—6.3.1938, Ленинград), советский метеоролог и гидролог, организатор аэрологич. исследований в России. Учился сначала в Петербургском, затем в Московском ун-тах, где выполнил первую науч. работу под рук. Н. Е. *Жуковского*. Работал в Гл. физич. обсерватории (1894—1919, 1924—27) и Гос. гидрологич. ин-те (1929—38). В 1902 организовал в Павловске первую в России змейковую станцию, преобразованную в 1912 в Аэрологическую обсерваторию, которую возглавлял до 1919. Развил методы определения высоты облаков и зондирования атмосферы, сконструировал ряд аэрологических и гидрологических приборов.

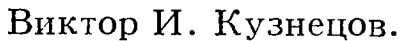
КУЗНЕЦÓВ Василий Иванович [3(15).1. 1894, с. Усть-Усолка, ныне Усольского р-на Пермской обл.,—20.6.1964, Москва], советский военачальник, ген.-полковник (1943), Герой Сов. Союза (29.5.1945). Чл. КПСС с 1928. Род. в семье рабочего. Участник 1-й мировой войны 1914—18, подпоручик. В Красной Армии с 1918. Во время Гражд. войны 1918—20 пом. командира и командир полка. Окончил курсы «Выстрел» (1926), Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1936). Командовал полком, дивизией, корпусом. В период Великой Отечеств. войны 1941—45 участвовал в боях на Зап., Юго-Зап., Северо-Зап., Сталинградском, 3-м Укр., 1-м Прибалт., 1-м Белорус. фронтах в должностях командующего 3-й, 21-й, 58-й, 1-й ударной, 63-й, 1-й гвард. и 3-й ударной армиями и зам. командующего войсками 1-го Прибалт. фронта (с дек. 1943 по март 1945). После войны на командных должностях. В 1948—53 пред. ЦК ДОСААФ, в 1953—1957 командующий войсками Приволжского воен. округа, затем на ответственной работе в центр. аппарате Мин-ва обороны. С 1960 в отставке. Деп. Верх. Совета СССР 2-го и 4-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина, 5 орденами Красного Знамени, 2 орденами Суворова 1-й степени и медалями, а также 4 иностр. орденами.

КУЗНЕЦÓВ Виктор Иванович [р. 14(27). 4.1913, Москва], советский учёный в области прикладной механики и автоматического управления, акад. АН СССР (1968; чл. корр. 1958). Чл. КПСС с 1942. Окончил Ленинградский индустриальный (ныне политехнический) институт (1938). Разработал теорию и создал ряд уникальных приборов и систем. Гос. пр. СССР (1943, 1946). Награждён 2 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КУЗНЕЦÓВ Владимир Дмитриевич [30. 4(12.5).1887, Миасс, ныне Челябинской обл.,—13.10. 1963, Томск], советский физик, акад. АН СССР (1958; чл.-корр. 1946), Герой Социалистич. Труда (1957), засл. деят. науки РСФСР (1934). Чл. КПСС с 1945. Окончил Петерб. ун-т (1910). С 1911 работал в вузах Томска, с 1917 в Томском ун-те (проф. с 1920). С 1929 директор организованного по его инициативе Сиб. физико-технич. ин-та. Исследовал свойства твёрдых тел и явления, происходящие в них при тех-

А. А. Кузнецов.

В. А. Кузнецов.



Виктор И. Кузнецов.

М. В. Кузнецов.

нологич. обработке. Ему принадлежат работы по изучению поверхностной энергии, твёрдости и др. свойств кристаллов, внутр. трения в твёрдых телах, пластичности и прочности металлич. моно- и поликристаллов, механизма кристаллизации и рекристаллизации, внеш. трения и износа металлов и сплавов, обработки металлов резанием. Разработал основы физич. теории резания и первым теоретически доказал и экспериментально подтвердил возможность скоростного резания металлов. Гос. премия СССР (1942). Награждён тремя орденами Ленина и медалями.

Соч.: Физика твердого тела, 2 изд., т. 1—5, Томск, 1937—49 (совм. с др.); Кристаллы и кристаллизация, М., 1953; Поверхностная энергия твердых тел, М., 1954; Наросты при резании и трении, М., 1956.

Лит.: Исследования по физике твердого тела (Сборник статей. Посвящ. 70-летию со дня рождения чл.-корр. АН СССР В. Д. Кузнецова), М., 1957.

КУЗНЕЦÓВ Евгений Михайлович [22.12.1899 (3.1.1900), Варшава, — 27.3. 1958, Москва], советский театровед и критик, засл. деят. искусств РСФСР (1939). Специалист в области эстрады, цирка, массовых нар. зрелищ. С 1928 руководил Ленингр. музеем цирка. В 30—50-е гг. художеств. руководитель Ленинградского цирка, художеств. руководитель Главного управления цирками СССР. Был одним из организаторов и первым ответственным редактором журнала «Советский цирк» (1957—58). Автор многих книг, освещающих историю советского и европейского цирков. Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Арена и люди советского цирка, Л.— М., 1947; И. Ф. Горбунов, М., 1947; Из прошлого русской эстрады, М., 1958; Комиссар театров, в кн.: М. Ф. Андреева, М., 1961; Цирк. Происхождение, развитие, перспективы, [2 изд.], М., 1971 (библ.).

Лит.: Дмитриев Ю., Советский цирк, М., 1963.

КУЗНЕЦÓВ (известен также под фам. Жепи́нский) Егор Григорьевич [23.4(4.5).1725—1805 (?)], русский изобретатель, крепостной. Род. на Урале в семье кузнеца Выйского з-да, принадлежавшего *Демидовым*. С детских лет работал на этом з-де, а в 1762 был переведён на Нижнетагильский з-д. Ему принадлежит ряд изобретений: водоотливная и рудоподъёмная машины (1764), прокатный стан с калиброванными валками для проката сортового железа (1770), непрерывный прокатный стан (1775), машина для насечки зубьев пил и др. В 1775 К. построил астрономич. часы (хранятся в Нижнетагильском музее краеведения), к-рые показывали восход и заход солнца и луны, число и месяц; при часах имелась действующая модель молотовой фабрики (кузнечный цех). В 1801 создал замечательные по своей конструктивной оригинальности дрожки (хранятся в Государственном Эрмитаже в Ленинграде), которые имели вёрстомер (прототип спидометра) и музыкальный механизм. За постройку этих дрожек Кузнецов в 1804 был освобождён от крепостной зависимости.

Лит.: Баташов Н. С., Гагарин Е. И., Е. Г. Кузнецов — выдающийся мастер 18 века, М., 1953.

КУЗНЕЦÓВ Ефрем Александрович [р. 25.1(6.2). 1892, Торжок, ныне Калининской обл.], советский геолог-петрограф, доктор геолого-минералогич. наук, профессор (1939), засл. деят. науки РСФСР (1967). Окончил Моск. ун-т (1917). Преподавал в Моск. горной академии (с 1921), Моск. геологоразведочном ин-те (с 1930) и Моск. ун-те, где в 1939—63 заведовал кафедрой петрографии. Осн. труды посвящены геологии и петрографии Ср. Урала, особенно его зеленокаменной полосы. Усовершенствовал методы изображения химич. анализов и показал возможность построения петрохимич. диаграммы горных пород по количественно-минералогич. данным. Награждён орденом Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.

Соч.: Геология зеленокаменной полосы восточного склона Среднего Урала, М.— Л., 1939; Петрография магматических и метаморфических пород, М., 1956; Руководство к определению абсолютного возраста минералов оптическим путем, М., 1971.

КУЗНЕЦÓВ Михаил Артемьевич (р. 25. 2. 1918, Ногинск), русский советский актёр, нар. арт. РСФСР (1965). Окончил в 1941 драматическое отделение Гос. оперно-драматич. студии им. К. С. Станиславского (Москва). Ещё студентом начал сниматься в кино. В фильме «Машенька» (1942) играл роль шофёра Алексея. Лучшие роли: Фёдор Басманов («Иван Грозный», 1-я и 2-я серии, 1945, 1958), доктор Колесов («Во имя жизни», 1947), солдат Скобелев («Тарас Шевченко», 1951), Чижик («Матрос Чижик», 1956), замполит Коваленко («Чрезвычайное происшествие», 1-я и 2-я серии, 1959), тренер Антон Лутенко («Серебряный тренер», 1963), полковник Ларцев («Игра без правил», 1965). Гос. премия СССР (1952). Награждён орденом «Знак Почёта».

Лит.: Михаил Кузнецов, в сб.: Актёры советского кино, в. 2, М., 1966.

КУЗНЕЦÓВ Михаил Васильевич [р.25. 10 (7. 11). 1913, дер. Агарино, ныне Серпуховского р-на Московской обл.], советский военачальник, ген.-майор авиации (1959), дважды Герой Сов. Союза (8. 9. 1943 и 27. 6. 1945). Чл. КПСС с 1932. Род. в семье рабочего. С 1933 в Сов. Армии. Окончил военную школу мор-

М. П. Кузнецов.

Н. Г. Кузнецов.

Н. И. Кузнецов.

ских лётчиков (1934), Воен.-возд. академию (1951). В Великую Отечеств. войну 1941—45 участвовал в боях на Ленинградском, Калининском, Западном, Юго-Западном, 3-м и 1-м Укр. фронтах в должностях командира эскадрильи, штурмана полка (1941—42), командира 814-го истребит. авиац. полка (1942—45). Совершил 345 боевых авиац. вылетов, провёл 72 воздушных боя, сбил лично 22 самолёта противника и 6 в групповых боях. После войны на ответственных должностях в ВВС. Награждён орденом Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Трудового Красного Знамени, Богдана Хмельницкого 2-й степени, 2 орденами Красной Звезды и медалями.

КУЗНЕЦО́В Михаил Прокопьевич [р. 2(15). 9. 1913, г. Петровск-Забайкальский, ныне Читинской обл.], русский советский актёр, нар. арт. СССР (1971). Сценич. деятельность начал в самодеятельности, в 1932 приглашён в Иркутский ТЮЗ. В 1933—45 работал в Горьковском ТРАМе, Горьковском драматич. театре им. В. П. Чкалова, с 1945 в Томском драматич. театре им. В. П. Чкалова. Роли: Митрофан («Недоросль» Фонвизина), Швандя («Любовь Яровая» Тренёва), Фальстаф («Виндзорские кумушки» Шекспира), Сергей Тюленин («Молодая гвардия» по Фадееву), Хлестаков («Ревизор» Гоголя), Расплюев («Свадьба Кречинского» Сухово-Кобылина), Лука («На дне» Горького) и др. С 1951 работает в Ставропольском театре им. М. Ю. Лермонтова. Сыграл здесь Геннадия Дубравина («Огненный мост» Ромашова), Счастливцева («Лес» Островского), деда Щукаря («Поднятая целина» по Шолохову), Скворца («Ленинградский проспект» Штока) и др. Значит. место в творчестве актёра занимает работа над образом В. И. Ленина, впервые К. исполнил эту роль в «Юности отцов» Горбатова (1944), затем в спектаклях — «Кремлёвские куранты» Погодина (1946, 1967), «Семья» Попова (1950), «Именем революции» Шатрова (1958), «Третья патетическая» (1959), «Цветы живые» (1962) Погодина, «Шестое июля» Шатрова (1965) и в фильмах — «Синяя тетрадь» (1964) и «Залп Авроры» (1965). Награждён орденом Ленина и медалями.

КУЗНЕЦО́В Николай Герасимович [р. 11 (24).7. 1902, дер. Медведки, ныне Устюженского р-на Вологодской обл.], советский военный деятель, вице-адмирал (1956), Герой Сов. Союза (14. 9. 1945). Чл. КПСС с 1925. Род. в семье крестьянина. В ВМФ с 1919, участник Гражд. войны 1918—20. Окончил Воен.-мор. уч-ще (1926) и Воен.-мор. академию (1932). В 1934—36 командир крейсера «Червона Украина». В 1936—37 воен.-мор. атташе и советник в Испании, руководил сов. моряками-добровольцами в освободительной войне исп. народа. В 1937—39 зам., а затем командующий Тихоокеанским флотом. В 1939—1946 нарком ВМФ СССР, пред. Гл. воен. совета ВМФ (1941) и главнокомандующий ВМФ во время Великой Отечеств. войны 1941—45. С февраля 1947 нач. Управления воен.-мор. учебных заведений. С июня 1948 зам. главнокомандующего войсками Д. Востока по воен.-мор. силам. С февр. 1950 командующий Тихоокеанским флотом, с июля 1951 воен.-мор. мин. С марта 1953 1-й зам. мин. обороны СССР, главнокомандующий ВМФ. С февр. 1956 в отставке. Чл. ЦК КПСС в 1939—55. Деп. Верх. Совета СССР 1—2-го и 4-го созывов. Автор книг «Накануне» (1969), «На флотах боевая тревога» (1971). Награждён 4 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденом Красной Звезды, 2 орденами Ушакова 1-й степени и медалями.

КУЗНЕЦО́В Николай Дмитриевич [р. 10(23). 6. 1911, Актюбинск], советский учёный, специалист в области реактивных авиац. двигателей, чл.-корр. АН СССР (1968), Герой Социалистич. Труда (1957). Чл. КПСС с 1939. Окончил Воен.-воздушную инж. академию им. Н. Е. Жуковского (1938). В 1943—46 зам. главного конструктора, а в 1946—56 главный конструктор. С 1956 генеральный конструктор. Под руководством К. созданы двигатели для самолётов Ту-114, Ту-154, Ан-22, Ил-62, для сверхзвукового пассажирского самолёта Ту-144. Депутат Верховного Совета РСФСР 6—8-го созывов. Ленинская премия (1956). Награждён 3 орденами Ленина, 4 другими орденами, а также медалями.

КУЗНЕЦО́В (партиз. псевд. — Грачёв) Николай Иванович [14(27). 7. 1911, дер. Зырянка, ныне Талицкого р-на Свердловской обл., — 9. 3. 1944, с. Боратин Бродовского р-на Львовской обл.], советский разведчик, Герой Сов. Союза (5. 11. 1944). Чл. КПСС с 1942. Род. в семье крестьянина. Работал инженером в Свердловске и Москве. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 по личной просьбе в авг. 1942 направлен в тыл врага в партиз. отряд Д. Н. *Медведева*, действовавший на Украине. В борьбе с нем.-фаш. захватчиками проявил необычайную отвагу и изобретательность. Владея в совершенстве немецким языком и действуя в г. Ровно в контакте с подпольщиками и партизанами, под видом нем. обер-лейтенанта Пауля Зиберта добывал ценную развединформацию. Уничтожил видных гитлеровцев — гл. судью Украины Функа, имперского советника рейхскомиссариата Украины Галля и его секретаря Винтера, вице-губернатора Галиции Бауэра; во главе группы партизан похитил командующего карательными войсками на Украине ген. Ильгена. Трагически погиб от рук укр. бурж. националистов. Награждён 2 орденами Ленина. Похоронен во Львове. См. портрет.

Лит.: Медведев Д. Н., Это было под Ровно, М., 1962; его же, Сильные духом, М., 1968; Кузнецов В. И., Брюханова Л. И., Сын народа, Свердловск, 1961; Лукин А. А., Гладков Т. К., Николай Кузнецов, М., 1971.

КУЗНЕЦО́В Николай Иванович [5(17). 12. 1864, Петербург, — 22. 5. 1932, Ленинград], советский ботаник, чл.-корр. Петерб. АН (1904). Окончил Петерб. ун-т (1888). Проф. Юрьевского (Тартуского) (1895—1915), Таврич. (1918—21), Ленингр. (с 1921) ун-тов. Директор Никитского ботанич. сада (1915—18), зав. отделом геоботаники Гл. ботанич. сада в Ленинграде (с 1922). Осн. труды по флоре и растительности Кавказа, их истории и географии, систематике и филогении цветковых растений, геоботанич. картографированию. Автор полифилетической системы цветковых растений (1914). Основал один из первых рус. ботанич. журналов — «Труды Ботанического сада Юрьевского ун-та» (1900—14; в 1915—17 — «Вестник русской флоры»).

Соч.: Введение в систематику цветковых растений, 2 изд., Л., 1936.

Лит.: Русские ботаники. Биографо-библиографический словарь, сост. С. Ю. Липшиц, т. 4, М., 1952; Лавренко Е. М., Н. И. Кузнецов как учёный, «Ботанический журнал», 1965, т. 50, № 1. *Д. В. Лебедев.*

КУЗНЕЦО́В Николай Яковлевич [11 (23). 5. 1873, Петербург, — 8. 4. 1948, Ленинград], советский энтомолог и физиолог. Окончил Петерб. ун-т (1895). В 1905—48 работал в Зоологич. музее (позднее Зоологич. Ин-т) АН СССР; проф. Ин-та прикладной зоологии и фитопатологии (с 1927), ЛГУ (с 1931) и Ленингр. с.-х. института (1934—37). Осн. труды по систематике, фаунистике, морфологии, экологии, физиологии и палеонтологии насекомых. Разносторонне изучил фауну чешуекрылых, особенно *белянок*, СССР, Европ. и Азиат. частей Арктики, а также ископаемых насекомых из палеогена (в янтаре). Автор «Основ физиологии насекомых» (т. 1—2, 1948—49). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Лит.: Павловский Е. Н., Н. Я. Кузнецов (1873—1948), «Энтомологическое обозрение», 1949, т. 30, № 3—4 (имеется библ.).

КУЗНЕЦО́В Павел Варфоломеевич [5(17). 11.1878, Саратов, — 21.2. 1968, Москва], советский живописец, засл. деят. иск-в РСФСР (1928). Учился в Моск. уч-ще живописи, ваяния и зодчества (1897—1903) у К. А. Коровина и В. А. Серова. Один из организаторов выставки «*Голубая роза*» (1907). Чл. объединений «*Мир искусства*», «*Четыре искусства*». В 1917—37, 1945—48 преподавал во Вхутемасе-Вхутеине, Моск. ин-те изобразит. иск-в и др. ин-тах. Испытывая с нач. 1900-х гг. сильное влияние В. Э. *Борисова-Мусатова*, обращаясь к мотивам сна, видения, К. стремился найти в смешении реальности и мечты, в плоскостно-линейных ритмах, мерцающем колорите образную и живописную аналогию лит. и муз. *символизму* («Голубой фонтан», темпера, 1905, Третьяковская гал.). Надеясь открыть в первобытнокочевой жизни извечную цельность бытия, гармонию между человеком и природой, в кон. 1900-х — нач. 1910-х гг. совершил ряд поездок в Заволжье и Ср. Азию, после чего создал «степную», или «киргизскую», серию картин («Мираж в степи», «Вечер в степи»; обе — темпера, 1912, Третьяковская гал.), проникнутых созерцательным покоем, ясно-просветлённых, в к-рых декоративная обобщённость сочетается с тонкой градацией цветовых оттенков. В 1920—30-е гг., продолжая поиски деко-

ративно-монумент. форм, К. использовал в своих станковых произв. технику настенных росписей («Отдых пастухов», 1927, Рус. музей, Ленинград; «Мать», 1930, Третьяковская гал.; оба — а секко). В работах этих лет, часто посвящённых преображённой жизни Сов. Востока, К., сохраняя поэтич. строй образов, придаёт композициям бо́льшую динамику и пространственно-временну́ю конкретность, сообщает человеческим фигурам бо́льшую жизненную непосредственность («Сортировка хлопка», 1931, Третьяковская гал.). К. выполнил большое число пейзажей (Крыма, Армении, Подмосковья и Рижского взморья), натюрмортов и портретов. Работал в области монументальной, театрально-декорационной живописи, а также графики (серии автолитографий — «Горная Бухара», «Туркестан»; обе — 1923).

Илл. см. на вклейке к стр. 568.

Лит.: Ромм А. Г., П. В. Кузнецов, М., 1960; [Алпатов М. В.], П. В. Кузнецов, М., [1972]. *Д. В. Сарабьянов.*

КУЗНЕЦО́В Пётр Саввич [20. 1(1. 2). 1899, Москва, — 21. 3. 1968, там же], советский лингвист, специалист по общему и русскому языкознанию, доктор филологических наук (1947). Окончил экстернат 1-го МГУ (1927). Работал в Научно-исследовательском ин-те языкознания (1931—33). С 1931 вёл педагогич. работу (с 1943—в МГУ; проф. с 1948). Один из основателей моск. фонологич. школы, автор фундаментальных трудов по диалектологии и истории рус. яз., славистике, финно-угорским языкам, африканистике, индоевропеистике, структурной и прикладной лингвистике. Мн. труды переведены на иностр. яз.

Соч.: Русская диалектология, 2 изд., М., 1954; Очерки исторической морфологии русского языка, М., 1959; О принципах изучения грамматики. Материалы к курсам языкознания, М., 1961; Очерки по морфологии праславянского языка, М., 1961; Историческая грамматика русского языка (совм. с В. И. Борковским), 2 изд., М., 1965.

Лит.: Реформатский А. А., Пётр Саввич Кузнецов (1899—1968), в кн.: Язык и человек, М., 1970 (есть библ.).

КУЗНЕЦО́В Сергей Иванович [р. 4(17). 11. 1900, с. Порецкое, ныне Борисовского р-на Владимирской обл.], советский микробиолог, чл.-корр. АН СССР (1960). Окончил МГУ (1923). Зав. лабораторией на лимнологической станции в Косино (1931—41), на комбинате по очистке сточных вод в Люберцах (1941—46) и в Ин-те микробиологии АН СССР (с 1942). Осн. труды по водной микробиологии (микробиологич. процессы как основной фактор кислородного режима озёр; роль микроорганизмов в круговороте веществ в озёрах; применение радиоактивных изотопов углерода и серы для изучения интенсивности процессов круговорота веществ в водоёмах) и по геол. деятельности микроорганизмов (их деятельность в нефтяных месторождениях, роль в образовании и разрушении месторождений серы и сульфидных руд). Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Соч.: Введение в геологическую микробиологию, М., 1962; Микрофлора озёр и её геохимическая деятельность, Л., 1970.

КУЗНЕЦО́В Степан Леонидович [2(14). 1.1879, Кишинёв, —18. 4. 1932, Москва], русский советский актёр, нар. арт. Республики (1929). В 1901 стал проф. актёром. В 1902—06 служил в армии, участвовал в революц. движении. В 1907—08 работал в киевском Театре Соловцова, в 1908—10 — в Моск. Художественном театре, в 1923—25 в театре им. МГСПС. В 1925 вступил в труппу Малого театра. К. не получил специального образования. Его самобытный и оригинальный талант, сочность и яркость исполнения, замечательная наблюдательность, помогавшая находить удивительно достоверные бытовые детали, высокое мастерство перевоплощения позволяли ему играть Хлестакова и Городничего в «Ревизоре» Гоголя, Луку, Барона и Алёшку в «На дне» Горького, в пьесах Чехова — Гаева, Епиходова, Фирса («Вишнёвый сад»), Вафлю и Астрова («Дядя Ваня»). Метко и беспощадно-разоблачительно, порой с гротесковой остротой играл актёр роли отрицательных персонажей — папа Урбан VIII («Герцог» Луначарского), король Людовик XI («Собор Парижской богоматери» Крашенинникова по Гюго). Высокая комедийность и музыкальность помогали ему легко и изящно выступать в фарсах, водевилях и комедиях: Лорд Баберей («Тётка Чарлея» Томаса), Журден («Мещанин во дворянстве» Мольера). Новый расцвет таланта К. связан с его участием в пьесах сов. драматургов. Выдающаяся работа К. — роль Шванди в «Любови Яровой» Тренёва. Среди лучших ролей актёра также: Юсов («Доходное место» Островского), Расплюев («Свадьба Кречинского» Сухово-Кобылина), мистер Дулитл («Пигмалион» Шоу). Последние роли К. — Геннадий Дубровин, Букетов («Огненный мост», 1929, «Смена героев» Ромашова, 1930).

Лит.: Степан Кузнецов, Сб. статей, М., 1927; Марков П. А., Театральные портреты, М.— Л., 1939; Дейч А., С. Л. Кузнецов. 1879—1932, М.—Л., 1947.

КУЗНЕЦО́В Фёдор Исидорович [17(29). 9. 1898, дер. Балбечино, ныне Горецкого района Могилёвской обл., — 22. 3. 1961, Москва], советский военачальник, ген.-полковник (1941). Чл. КПСС с 1938. Род. в семье крестьянина. Участник 1-й мировой войны 1914—18 (прапорщик) и Гражд. войны 1918—20 (командир полка в 1919—20). Окончил Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1926) и курсы усовершенствования высшего начсостава (1930). В 1935—38 нач. факультета и нач. кафедры в Воен. академии им. М. В. Фрунзе. С июля 1938 зам. командующего войсками Белорусского особого воен. округа, участник сов.-финл. войны 1939—40. С авг. 1940 командующий войсками Сев.-Кавк., а затем Прибалт. воен. округа. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 до 30 июня 1941 командовал войсками Сев.-Зап. фронта. С июля 1941 по март 1942 был командующим 21-й и 51-й армиями, нач. штаба 28-й армии, зам. командующего войсками Зап. фронта и командующим 61-й армией; с марта 1942 по июнь 1943 нач. Академии Генштаба; с авг. 1943 по февр. 1944 зам. командующего войсками Волховского, а затем Карельского фронтов. С 1945 командующий войсками Уральского воен. округа. С 1948 в отставке по болезни. Награждён 2 орденами Ленина, 3 орденами Красного Знамени, орденами Суворова 2-й степени, Красной Звезды и медалями.

КУЗНЕЦО́В Фёдор Федотович [р. 6(19). 2.1904, дер. Притыкино, ныне Чаплыгинского р-на Липецкой обл.], советский военачальник, ген.-полковник (1944). Чл. КПСС с 1926. Род. в семье крестьянина. В 1920—31 рабочий, затем зам. директора завода в Москве. В 1931 без отрыва от производства окончил рабфак.

С. Л. Кузнецов.

Ю. А. Кузнецов.

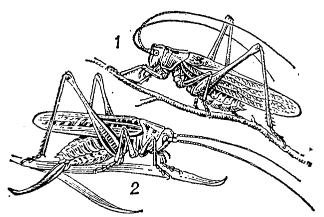
С 1931 на парт. работе, в 1937 1-й секретарь Пролетарского РК ВКП(б) в Москве. С 1938 в Сов. Армии — нач. отдела и зам. нач. Политуправления РККА. В начале Великой Отечеств. войны 1941—45 зам. нач. Гл. политич. управления, в 1942—43 член Воен. совета 60-й армии, затем Воронежского фронта, с 1943 нач. Гл. управления и зам. нач. Генштаба. После Великой Отечественной войны 1941—45 на ответств. работе в Генштабе (1945—49), нач. Гл. политич. управления (1949—53), нач. Гл. управления кадров Мин-ва обороны (1953—57), нач. Военно-политич. академии им. В. И. Ленина (1957—59), чл. Воен. совета — нач. Политуправления Сев. группы войск (1959—69). С июля 1969 в отставке. Чл. Ревизионной комиссии ЦК ВКП(б) (1939—52), кандидат в чл. ЦК КПСС (1952—56). В 1956—61 чл. Центральной ревизионной комиссии КПСС. Награждён 2 орденами Ленина, орденами Красного Знамени, Суворова 1-й степени, Кутузова 1-й степени, Отечественной войны 1-й степени, 4 орденами Красной Звезды и медалями, а также 5 иностр. орденами.

КУЗНЕЦО́В Юрий Алексеевич (р. 19. 4. 1903, Никольск, ныне Вологодской обл.), советский геолог, акад. АН СССР (1966; чл.-корр. 1958). Окончил Томский университет (1924). С 1930 преподавал в Томском политехнич. ин-те, проф. с 1938, одновременно работал в геологоразведочных организациях Зап. Сибири по изучению геологии Алтая, Кузнецкого Алатау, Вост. Саяна и Енисейского кряжа. С 1958 в Ин-те геологии и геофизики Сибирского отделения АН СССР. За работы в области учения о магматич. формациях удостоен пр. им. А. П. Карпинского (1970). Открыл ряд пром. месторождений (золота, огнеупорных глин и т. д.). Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Петрология докембрия Южно-Енисейского кряжа, в кн.: Материалы по геологии Западной Сибири, № 15, М., 1941; Фации магматических пород, в кн.: Вопросы геологии Азии, т. 2, М., 1955; Происхождение магматических горных пород, в кн.: Магматизм и связь с ним полезных ископаемых, М., 1955; Главные типы магматических формаций, М., 1964; Основные типы магмоконтролирующих структур и магматические формации, «Геология и геофизика», 1970, № 9.

КУЗНЕ́ЧИКОВЫЕ (Tettigonioidea), надсемейство насекомых отряда *прямокрылых*. Задние ноги прыгательные. Надкрылья (если они развиты) лежат на теле кровлеобразно; органы стрекотания имеются только у самцов (сем. Tettigoniidae) или у обоих полов (сем. Bradyporidae). Прежде к К. относили лжекузнечиковых, выделяемых ныне в надсемейство Gryllacridoidea. Около 7 тыс. видов; распространены в странах с тёплым и умеренным климатом. В

СССР св. 200 видов; наиболее обычны К. подсемейств Phaneropterinae и Tettigoniinae. Одни виды К.— растительноядные, др. употребляют и животную и растит. пищу, третьи — хищники. Характерные места обитания — опушки леса, кустарниковые заросли и т. п.; нек-рые К. живут в норах, пещерах и под камнями. Зимуют в фазе яйца; вылупление личинок происходит весной, окрыление и яйцекладка — летом. Личинки развиваются в течение 1—2 *мес*, линяя за это время 5—8 раз. Жизненный цикл завершается в течение года или растягивается за счёт эмбриональной *диапаузы* на 2 года (или на неск. лет). Среди К.



Кузнечики: *1* — зелёный (самец); *2* — серый (самка).

есть вредители культурных растений, к-рые в горных областях (Крым, Кавказ, Ср. Азия и др.) в засушливые годы при выгорании естественной растительности переходят на поля и сильно повреждают культурные злаки, табак, виноградники и пр. В СССР обычны обыкновенный зелёный кузнечик (Tettigonia viridissima) и серый кузнечик (Decticus verrucivorus). Меры борьбы: отравленные приманки, опыливание и опрыскивание инсектицидами; правильная агротехника и уничтожение природных очагов К. путём освоения под с.-х. культуры постоянно заражённых ими участков.

Лит.: Определитель насекомых Европейской части СССР, т. 1, М.— Л., 1964; Бей-Биенко Г. Я., Общая энтомология, 2 изд., М., 1971. *Г. Я. Бей-Биенко.*

КУЗНЕ́ЧНОЕ, посёлок гор. типа в Ленинградской обл. РСФСР. Расположен на сев.-зап. побережье Ладожского оз. Ж.-д. станция в 155 *км* к С. от Ленинграда. Добыча стройматериалов.

КУЗНЕ́ЧНО-ШТАМПО́ВОЧНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО, отрасль тяжёлого машиностроения, производящая различные металлические изделия (от деталей машин до предметов домашнего обихода) *ковкой*, *штамповкой*, *прессованием*. В основе методов К.-ш. п. лежит способность материалов деформироваться, т. е. изменять свою форму без разрушения под действием внешних сил. Выбор условий, благоприятных для пластич. деформирования, производят исходя из осн. положений теории *обработки металлов давлением*. Ценность способов К.-ш. п. заключается в том, что при обработке заготовок давлением их форма изменяется в результате перераспределения металла, а не за счёт удаления его излишка, как при *обработке металлов резанием*, что позволяет резко сократить отходы и одновременно увеличить прочность материала. Поэтому обработка металлов давлением применяется для изготовления наиболее ответственных деталей машин. Так, в самолёте до 80—90%, в автомобиле до 85% деталей (от общей массы) — штампованные. Машины К.-ш. п. более производительны, чем металлорежущие станки, напр. производительность холодновысадочных автоматов в 5—6 раз превосходит производительность токарных автоматов, причём отходы металла сокращаются в 2—3 раза. Замена механич. обработки штампованием при переработке каждого млн. *т* проката позволяет экономить до 250 тыс. *т* металла.

Для увеличения пластичности при обработке давлением часто применяют нагрев, что позволяет снизить усилия в 10—15 раз по сравнению с обработкой холодной заготовки, а также избежать появления трещин и сократить время операции. В качестве нагревательных устройств в К.-ш. п. используют печи: пламенные (камерные и методические) и электрич. (с нагревательными элементами и индукционные).

Осн. способы обработки металлов, применяемые в К.-ш. п., характеризуются состоянием исходного материала (прокат, слиток, лист и т. д.), оборудованием (пресс, молот), инструментальной оснасткой и технологич. приёмами. По этим признакам различают: ковку (преим. с нагревом), объёмную и листовую штамповку (горячую и холодную), прессование (гл. обр. с нагревом).

Ковка — способ обработки металлов, характеризующийся тем, что течение материала в стороны, как правило, не ограничено инструментом—*штампом*. Ковкой получают изделия массой до 200 *т*. Ковка применялась ещё до освоения выплавки железа из руды, поковки из метеоритного железа производили вручную в 4—3 тыс. до н. э. В совр. К.-ш. п. ковку ведут вручную или на машинах: *молотах* с массой падающих частей от 1 до 5000 *кг* и ковочно-гидравлических прессах с усилием от 2 до 200 *Мн* (200—20 000 *тс*). Заготовки деформируются непосредственно верхним бойком штампа или простейшими приспособлениями, *кузнечным инструментом*. Для перемещения тяжёлых заготовок (до 350 *т*) и инструментов используют мостовые и поворотные подъёмные краны, *кантователи*, *манипуляторы* (рис. 1). Ковкой получают детали из слитков или проката.

Штамповка — способ обработки металлов давлением, при котором течение металла ограничено поверхностями полостей и выступов штампа. Верхняя и нижняя части штампа образуют замкнутую полость по форме изготовляемой детали — штамповки. В зависимости от формы заготовки (лист, прокат и т. д.), оборудования и технологических приёмов различают *объёмную штамповку* и *листовую штамповку*. Кроме того, штамповку можно осуществлять с нагревом и без нагрева. Прообразом штамповки можно считать *чеканку* монет. Широкое применение процесса штамповки началось в конце 18 — нач. 19 вв. в связи с переходом на пром. выпуск изделий, в частности первый патент на изготовление штампованием латунных гильз был выдан в 1796 (Германия). С появлением паровых машин на штамповочных прессах стали осуществлять различные пробивные и вырубные операции, напр. пробивку отверстий под заклёпки. Наибольшее развитие штамповка получила в сер. 20 в. с ростом серийного и массового произ-ва в приборо- и машиностроении, радиоэлектронной пром-сти и др. отраслях, т.к. является в десятки раз производительнее ковки. Штампованные детали имеют в 2—3 раза меньшие припуски на обработку, чем кованые, т. е. выше процент использования металла. Штамповку осуществляют на молотах с массой падающих частей 0,5—30 *т*, кривошипных горячештамповочных прессах с усилием от 6 до 100 *Мн* (600—10 000 *тс*), гидравлич. прессах с усилием до 750 *Мн* (75 000 *тс*), *горизонтально-ковочных машинах*, *кузнечно-штамповочных автоматах*, гидровинтовых пресс-молотах. Чтобы сократить отход металла, уменьшить последующую обработку применяют *безоблойное штампование*. При горячей штамповке на молотах окалина удаляется в промежутках между первыми ударами. На прессах штамповку выполняют за один ход. В связи с этим применяют т. н. безокислительный нагрев заготовок (обычно прокат), напр. в индукционных печах. Это обеспечивает получение изделий почти без окалины. Труднодеформируемые материалы штампуют, как правило, на гидравлич. прессах в штампах, нагретых до темп-ры обрабатываемого материала (напр., для титановых сплавов до 800 °C),— т. н. изотермическая штамповка.

Для обеспечения более высокой чистоты поверхности, большей точности размеров изделия применяют холодную штамповку, процесс к-рой аналогичен горячей штамповке, но исключает нагрев.

Листовая штамповка — способ получения тонкостенных изделий плоской или пространств. формы. Тонколистовой материал (до 4 *мм*) штампуют без нагрева, толстолистовой (св. 4 *мм*)— с нагревом. Получаемые этим способом

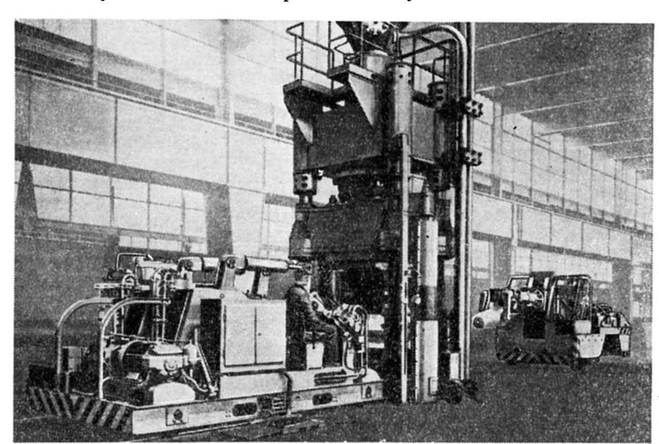


Рис. 1. Ковочно-гидравлический пресс с усилием 10 *Мн* (1000 *тс*), работающий с двумя манипуляторами.

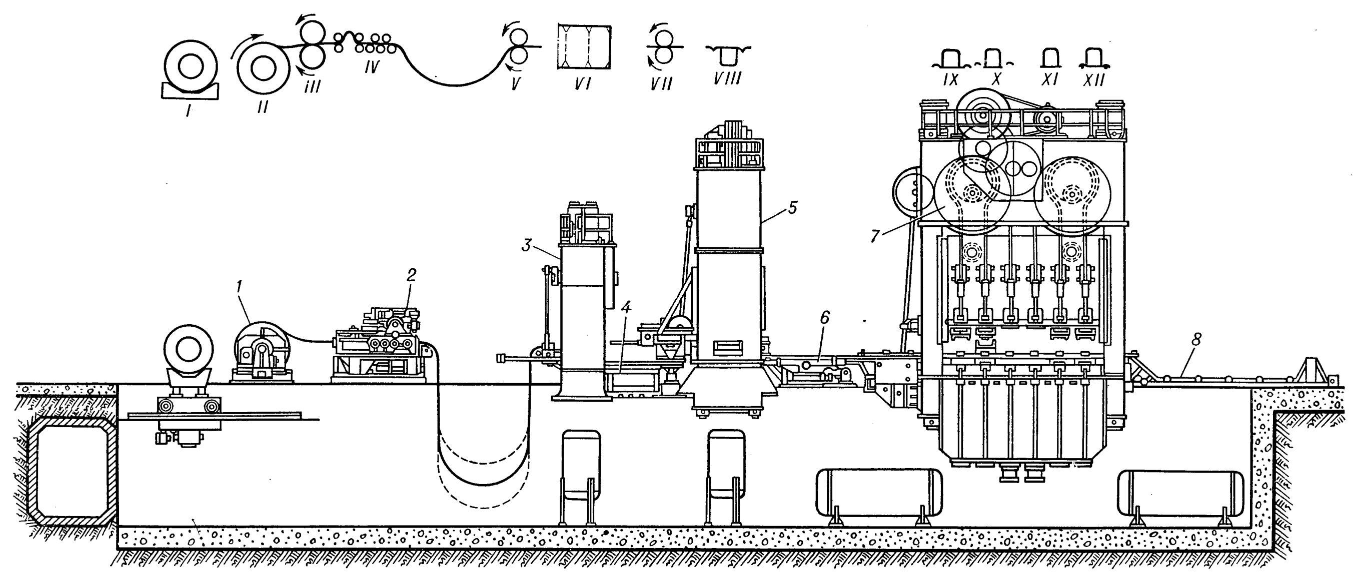


Рис. 2. Схема автоматизированной линии для штамповки картеров двигателей: *I* — исходное положение рулона стальной ленты; *II* — размотка; *III* — чистка; *IV* — правка; *V* — подача; *VI* — вырубка заготовки; *VII* — смазка; *VIII* — вытяжка изделия; *IX* — переформовка радиусов и правка фланцев; *X* — обрезка фланцев по контуру; *XI* — формовка рёбер жёсткости и фланцовка по контуру; *XII* — пробивка отверстий; *1* — разматывающее устройство; *2* — листоправильная машина; *3* — двухкривошипный пресс простого действия с валковой подачей; *4* — механизм передачи и подъёма стопы заготовок; *5* — однокривошипный пресс двойного действия для вытяжки; *6* — механизм передачи изделий и съёма штампа; *7* — многопозиционный пресс с грейферной подачей; *8* — механизм транспортирования изделий и съёма штампа.

детали имеют точные размеры и обычно не нуждаются в дальнейшей обработке резанием. В мелкосерийном и серийном произ-вах применяют универсальные машины и оснастку; в крупносерийном и массовом произ-вах используют многооперац. штампы. Штамповку выполняют на кривошипных прессах с усилием 63—50 000 *кн* (6,3—5000 *тс*), с числом ходов от 5 до 15 в *мин*, на листоштамповочных автоматах с усилием 50—40 000 *кн* (5—4000 *тс*), с числом ходов до 120 в *мин*, на гидравлич. вытяжных прессах с усилием от 8 до 200 *Мн* (800—20 000 *тс*). В массовом произ-ве особое значение при листовой штамповке приобретают использование комбинированных штампов, механизация и автоматизация целых участков, автоматич. линии (рис. 2).

При произ-ве однотипных деталей из листа (толщина алюминиевого листа 1,5—2 *мм*, стального — 0,5—0,6 *мм*), в частности в авиационной пром-сти, большое распространение получила т. н. штамповка резиной, позволяющая удешевить инструмент, упростить конструкцию пресса. На гидравлич. прессе простого действия укрепляется подушка из резины или др. упругого материала в металлич. коробе, установленном на подвижных частях пресса. Нижний боёк штампа имеет форму штампуемой детали. Пока штампуются одни детали, подготавливают новые заготовки.

При гидравлической вытяжке, являющейся также разновидностью листовой штамповки, деформирование заготовки осуществляется непосредственно жидкостью.

Прессование — способ получения изделий из различных профилей, прутков, труб и др., при к-ром заготовка, помещённая в спец. контейнер, выдавливается из него пуансоном (пресс-штемпелем) через отверстие в матрице, имеющее форму (очертания) будущего изделия. Осуществляется на гидравлич. прессах с усилием до 200 *Мн* (20 000 *тс*). Прессование получило распространение с 60-х гг. 19 в., хотя первый патент на гидравлич. пресс был выдан в 1797 (Великобритания). Прессованные изделия имеют высокую точность размеров и в большинстве случаев практически не требуют последующей механич. обработки. Установка инструмента проста, что позволяет быстро переналаживать оборудование для изготовления различных изделий.

Новые способы обработки металлов. В 50-х гг. 20 в. разработаны и начали успешно внедряться в К.-ш. п. принципиально новые технологич. процессы, позволяющие обрабатывать труднодеформируемые материалы (жаропрочные стали, титановые, молибденовые, вольфрамовые и др. сплавы).

При *взрывном штамповании* ударная волна, возникающая при сгорании заряда взрывчатого вещества, деформирует заготовку, придавая ей нужную форму. Вследствие кратковременности процесса (*мсек* — *мксек*) штампы можно изготовлять не только из дешёвых малоуглеродистых сталей, но и из таких материалов, как бетон, дерево, пластмасса и т. д.

Высокоскоростная штамповка — способ обработки труднодеформируемых материалов с высокой точностью на молотах, скорость падающей части (бабы) к-рых при ударе достигает 40—60 *м/сек*. У обычных молотов не выше 8 *м/сек*. Масса соударяющихся частей у высокоскоростных молотов при одинаковой энергии удара во много раз меньше, чем у обычных молотов.

Для получения различных изделий применяют деформирование заготовок силами, возникающими при взаимодействии электромагнитных полей, образующихся во время разряда мощной конденсаторной батареи (рис. 3). Этот способ, называемый электромагнитной формовкой, позволяет получать до 600 изделий в час. Применяется для изготовления различных изделий, напр. рефлекторов из полированных листов без последующей обработки, для соединения деталей, в т. ч. и из разнородных материалов (напр., металла и керамики), и т. д. Разновидностью этого способа является электрогидравлическая формовка, при которой используется энергия ударной волны, образующейся в результате электрич. разряда в жидкости (рис. 4).

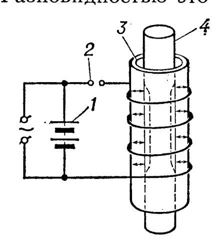
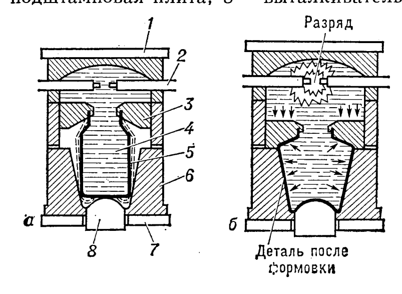


Рис. 3. Схема электромагнитной формовки: *1* — конденсаторная батарея; *2* — разрядник; *3* — катушка индуктивности; *4* — трубная заготовка.

Гидростатическое прессование, или гидроэкструзия, основано на использовании жидкости для пе-

Рис. 4. Схема электрогидравлической формовки: *а* — установка заготовки; *б* — получение детали после действия разряда (формовки): *1* — ползун; *2* — электроды; *3* — подвижная матрица; *4* — вода; *5* — заготовка; *6* — неподвижная матрица; *7* — подштамповая плита; *8* — выталкиватель.



редачи высокого давления — от 10 до 3000 $Мн/м^2$ (100—30 000 $кгс/см^2$). Этим способом выдавливают прутки и профильные изделия, получают детали, имеющие форму тел вращения, гл. обр. из малопластичных и труднодеформируемых сплавов.

Изделия из порошкообразных материалов получают способом гидростатического спрессовывания (или газостатического). Материалы в эластичной (резиновой, полимерной, свинцовой, тонкой стальной и т. п.) оболочке помещают в контейнер, в к-рый подаётся жидкость под давлением до 800 $Мн/м^2$ (8000 $кгс/см^2$). При этом происходит равномерное уплотнение заготовки, форма получаемых изделий повторяет форму исходной заготовки. Гидростатическое спрессовывание осуществляется при темп-рах до 400—500 °С, а газостатическое — до 2000—2500 °С. При газостатич. спрессовывании рабочей средой является нейтральный газ (обычно аргон). Давление газа достигает 200—500 $Мн/м^2$ (2000—5000 $кгс/см^2$).

Изделия К.-ш. п. применяют в автомобильной и авиационной промышленности, тракторостроении, приборостроении, лёгкой пром-сти, в произ-ве предметов широкого потребления. Произ-во кузнечно-прессовых машин в СССР в 1940 составляло 4,7 тыс. шт., в 1972 составило 43,9 тыс. шт., а к 1975 достигнет 60—65 тыс. шт. в год.

Лит.: Рыбаков Б. А., Ремесло древней Руси, М., 1948; Сторожев М. В., Попов Е. А., Теория обработки металлов давлением, М., 1971; Залесский В. И., Оборудование кузнечно-прессовых цехов, М., 1964; Пихтовников Р. В., Завьялова В. И., Штамповка листового металла взрывом, М., 1964; Романовский В. П., Справочник по холодной штамповке, М.—Л., 1965; Ковка и объемная штамповка стали. Справочник, под ред. М. В. Сторожева, т. 1—2, М., 1967—68.

Б. В. Розанов, В. П. Линц.

«КУЗНЕ́ЧНО-ШТАМПО́ВОЧНОЕ ПРОИЗВО́ДСТВО», ежемесячный научно-технич. журнал, орган Мин-ва станкостроит. и инструментальной пром-сти СССР и Науч.-технич. об-ва машиностроит. пром-сти. Издаётся в Москве с 1959. Освещает вопросы теории и практики ковки, горячей и холодной объёмной штамповки, произ-ва поковок и продукции листовой штамповки, совершенствования прогрессивных технологич. процессов, эффективного использования оборудования, механизации и автоматизации произ-ва. Тираж (1973) 9,5 тыс. экз.

КУЗНЕ́ЧНО-ШТАМПО́ВОЧНЫЙ АВТОМА́Т, кузнечная машина для *штамповки* изделий из проволоки, прутка, ленты, полосового материала и др. Все движения исполнит. органов К.-ш. а. совершаются взаимосогласованно в автоматич. цикле. Подача материала или заготовок осуществляется также автоматически без участия рабочего. К.-ш. а. подразделяются на группы: для холодной *объёмной штамповки* (в т. ч. холодновысадочные), для горячей штамповки, обрезные, напр. обрезной пресс, и для повторной *высадки*, *резьбонакатные автоматы*, *листоштамповочные автоматы*, гвоздильные, *пружинонавивочные станки* (в т. ч. для изготовления пружинных шайб), *цепеделательные автоматы*, универсально-гибочные и различные специальные и специализированные автоматы. На К.-ш. а. изготовляют детали, полуфабрикаты или штампованные заготовки многих типоразмеров крепёжных изделий; шариков, роликов, колец и сепараторов подшипников качения; звеньев цепей; шаровых, ступенчатых и полых пальцев и осей; колпачковых гаек автомобилей, корпусов свечей автомобильных двигателей, клапанов; деталей приборов, электромашин, нек-рых изделий оборонной техники; стрелок часов, деталей фурнитуры и т. п. Штамповку сравнительно простых изделий осуществляют на однопозиционных (одно-, двух- и трёхударных) К.-ш. а., более сложные детали и полуфабрикаты изготовляют на двухи многопозиционных автоматах и комбайнах. Изделия, полученные на автоматах для холодной объёмной штамповки, имеют точность классов 2а, 3 и 3а, чистоту 6—10-го класса. На горячештамповочных автоматах получают изделия более крупные, но их точность и чистота поверхности ниже, чем холодноштамповочных изделий. Диапазон диаметров материала, обрабатываемого на К.-ш. а. в холодном и горячем состоянии, составляет соответственно 0,8—52 *мм* и 16—90 *мм*. Наибольшее номинальное усилие К.-ш. а. для объёмной и листовой штамповки соответственно 50—40 000 *кн* (5—4000 *тс*); производительность от 16 до 2200 изделий в минуту.

Лит.: Навроцкий Г. А., Кузнечно-штамповочные автоматы, М., 1965.

Г. А. Навроцкий.

КУЗНЕ́ЧНЫЙ ИНСТРУМЕ́НТ, инструменты, применяемые при ручной и машинной *ковке*. К. и. служат для перемещения, захвата, поддержания, измерения заготовок в процессе кузнечно-штамповочных работ. Ручную ковку ведут на наковальне (рис. 1). Молотобоец наносит удары кувалдой. Кузнец манипулирует поковкой, держа её в клещах, указывая молотобойцу место удара ручником, к-рым также наносит лёгкие удары. Для пробивки отверстий пользуются бородками, для разрубки материала — зубилом, при отделке поковок применяют подбойники и обжимки.

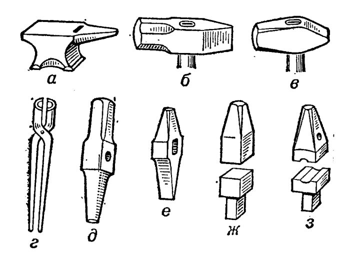
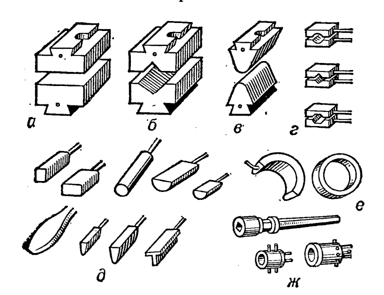


Рис. 1. Инструменты для ручной ковки: *а* — однорогая наковальня; *б* — кувалда с продольным задком; *в* — ручник с поперечным задком; *г* — продольные клещи с круглыми губками; *д* — круглый бородок; *е* — прямое зубило для горячей рубки; *ж* — плоский подбойник; *з* — круглая обжимка.

Рис. 2. Инструменты для машинной ковки: *а* — плоские бойки; *б* — вырезные бойки; *в* — закруглённые бойки; *г* — обжимки; *д* — раскатки; *е* — пережимки; *ж* — патроны.



При машинной ковке (рис. 2) заготовку укладывают на нижний боёк молота или пресса. Заготовка деформируется непосредственно от действия верхнего бойка, закреплённого на ползуне кузнечной машины, или в подкладном инструменте. Бойки бывают плоскими, фасонными (вырезными), закруглёнными. Подкладным инструментом для отделки цилиндрич. и гранёных поковок служат обжимки, для местной вытяжки, разгонки и создания разнообразных местных углублений — раскатки, для закрепления и перемещений заготовки — патроны. Кроме указанных К. и., используют также топоры для разрубки заготовок, прошивки для пробивки отверстий в поковках, кронциркули и нутромеры для измерений и др.

В. П. Линц.

«КУ́ЗНИЦА», литературная группа. Осн. в 1920 поэтами, вышедшими из *Пролеткульта*. В «К.» входили В. Д. Александровский, М. П. Герасимов, В. В. Казин, В. Т. Кириллов, С. А. Обрадович, Н. Г. Полетаев, Г. А. Санников и др. Теоретич. платформа «К.» оформлялась в полемике с догматич. установками Пролеткульта, стеснявшими развитие живой поэтич. практики, в целом оставаясь, однако, в рамках Пролеткульта с его вульгарно-социологич. представлениями о путях развития новой, послеоктябрьской культуры. Поэзия «К.» — яркий образец пролет. романтич. лирики первых лет сов. эпохи. К сер. 20-х гг. в «К.» образуется сильное крыло прозаиков: Ф. В. Гладков, Н. Н. Ляшко, А. С. Новиков-Прибой, П. Г. Низовой, В. М. Бахметьев и др. В качестве программных выдвигаются классические произведения сов. литературы 20-х гг.— «Цемент» Гладкова и «Доменная печь» Ляшко. В 1931 «К.» вливается в *РАПП*. В 1920—22 «К.» выпускала журн. «Кузница», в 1924—25 — «Рабочий журнал».

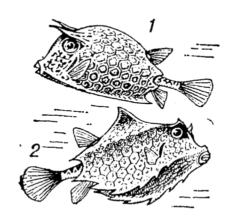
Лит.: Паперный З. С., Пролетарская поэзия первых лет советской эпохи, в кн.: Пролетарские поэты первых лет советской эпохи, Л., 1959; Воронский А., Прозаики и поэты «Кузницы», в его кн.: Литературно-критические статьи, М., 1963; Фарбер Л. М., Советская литература первых лет революции (1917—1922), М., 1966; Скворцова Л. А., Журналы «Кузницы», в кн.: Очерки истории русской советской журналистики. 1917—1932, М., 1966.

Л. А. Скворцова.

КУЗОВА́ТОВО, посёлок гор. типа, центр Кузоватовского р-на Ульяновской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на линии Инза — Сызрань, в 100 *км* к Ю.-З. от г. Ульяновска. Мебельная ф-ка, леспромхоз, химлесхоз, маслосырозавод, сувенирная ф-ка.

КУЗОВКИ́ (Ostraciidae), семейство морских рыб отряда сростночелюстных. Голова и тело покрыты панцирем из неподвижно соединённых костных пластин. Подвижны только плавники на коротких мясистых основаниях. Брюшные плавники отсутствуют, хвост длинный. Рот маленький, на нижней стороне головы. Панцирь, как правило, имеет неск. килей, или гребней, и крепкие неподвижные шипы. Дл. тела до 30 *см*. Большинство видов ярко окрашено. Три рода:

Aracana, Ostracion, Lactophrys, широко распространены в прибрежной зоне всех тропич. морей. Наибольшее число видов

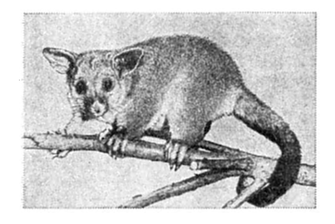


Кузовки: *1* — четырёхрогий; *2* — горбатый.

у берегов Австралии и Индо-Малайского архипелага. К. малоподвижны, питаются донными беспозвоночными, часто имеющими твёрдый панцирь, к-рый они дробят мощными челюстями. Икру откладывают на дно. Промыслового значения не имеют.

Лит.: Жизнь животных, т. 4, ч. 1, М., 1971.

КУ́ЗУ (Trichosurus), род млекопитающих сем. лазающих сумчатых. Дл. тела от 30 до 60 *см*, хвоста —25—35 *см*, весят 1—5 *кг*. Мех мягкий, шелковистый, хвост густоопушённый, цепкий. 2 вида. Распространены в Австралии, Тасмании, завезены в Н. Зеландию. Древесные лазающие животные. Обычно обитают в горных лесах, иногда в почти безлесных местах и полупустыне; поселяются также в садах и гор. парках. Питаются молодыми побегами, листьями, цветами, плодами, иногда насекомыми. В мае — июне приносят 1 детёныша. Вынашивают его в сумке 4—5 *мес*.



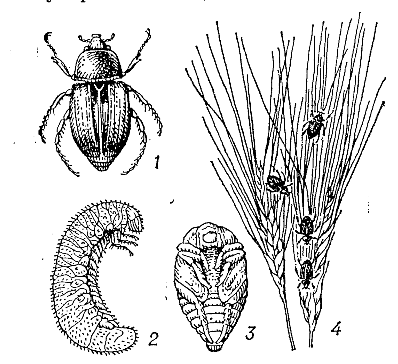
Кузу (Trichosurus vulpecula).

КУЗУПЧИ́, песчаный массив в Китае. Занимает сев. окраину плато Ордос и надпойменные террасы правобережья р. Хуанхэ на выс. 1100—1700 *м*. Дл. 370 *км*, шир. до 40 *км*. Мощность песков до 100 *м*. Движущиеся барханы выс. 15—30 *м* чередуются с заросшими и полузакреплёнными песками. Встречаются котловины с солончаками и озёрами, участки такыров. На вост. окраине К. имеются «поющие пески».

Лит.: Петров М. П., Пустыни Центральной Азии, т. 1, М.— Л., 1966.

КУ́ЗЬКА (Anisoplia austriaca), жук семейства пластинчатоусых, опасный вредитель хлебных злаков. Тело дл. 12—16 *мм*. Голова, переднеспинка, брюшко снизу и ноги чёрные, надкрылья тёмно-каштановые с четырёхугольным чёрным пятном возле щитка и тёмной линией по шву надкрылий. Распространён в Европе, Малой Азии, Иране; в СССР — в степной и лесостепной зонах Европ. части. Цикл развития двухлетний. Личинки живут в почве, питаются перегноем и корнями растений. В конце мая дважды перезимовавшие личинки окукливаются. В конце июня из почвы вылетают взрослые жуки (питаются незатвердевшими зёрнами ржи, пшеницы, ячменя) и заселяют сначала озимые, потом яровые хлеба. Через 10—12 *сут* после вылета самки откладывают яйца (до 50 шт.), из к-рых через 3 *нед* выходят личинки. К. — светолюбивы, на растениях появляются утром, на ночь укрываются под комьями и в трещинах почвы; наиболее активны в солнечную погоду. Сильно вредят в Ниж. и Ср. Поволжье, степных р-нах Украины, Сев. Кавказа, Закавказья.

Меры борьбы: предпосевная культивация зяби, глубокая культивация паров в конце мая — начале июня; междурядная обработка пропашных культур; пожнивное лущение, раздельная уборка пшеницы в начале восковой



Кузька: *1* — жук; *2* — личинка; *3* — куколка; *4* — жуки на колосе пшеницы.

спелости (жуки зерно в валках не повреждают); опрыскивание посевов *инсектицидами*.

Лит.: Гриванов К. П., Дмитриева М. И., Хлебные жуки, Саратов, 1963.

К. П. Гриванов.

КУ́ЗЬКИН Виктор Григорьевич (р. 6.7. 1940, Москва), советский спортсмен, хоккеист, засл. мастер спорта (1963), офицер Сов. Армии. Чл. КПСС с 1966. Многократный чемпион СССР (1961, 1963—66, 1968, 1970—73), мира (1963—69, 1971), Европы (1963—69), чемпион Олимпийских игр (1964, 1968, 1972). Выступал в составе команды ЦСКА, выигравшей Кубок СССР в 1961, 1966—69 и Кубок европ. чемпионов в 1969—72 по хоккею с шайбой. С 1962 — в сборной СССР. Награждён 2 орденами, а также медалями.

КУЗЬМИ́Н Анастасий Дмитриевич [г. рожд. неизв. — ум. 3(15).1.1826], дворянский революционер, декабрист, поручик Черниговского пех. полка, один из наиболее активных и решительных членов *Общества соединённых славян*. Сторонник немедленных революц. действий, К. распропагандировал свою роту и ещё летом 1825 пытался поднять её на восстание. Накануне восстания Черниговского полка К. вместе с В. Н. Соловьёвым, И. И. Сухиновым и М. А. Щепиллой силой оружия освободили из-под ареста С. И. *Муравьёва-Апостола* и его брата Матвея. Принял активнейшее участие в восстании. При столкновении Черниговского полка с правительств. войсками был ранен и, взятый под стражу, покончил жизнь самоубийством.

КУЗЬМИ́Н Родион Осиевич [10(22).11. 1891, дер. Рябые, ныне Витебской обл., — 24.3.1949, Ленинград], советский математик, чл.-корр. АН СССР (1946). Окончил Петрогр. ун-т (1916). С 1922 проф. Ленингр. политехнич. ин-та. Осн. труды относятся к теории чисел и математич. анализу. Посвятил ряд исследований изучению арифметич. природы чисел. В 1930 им доказана трансцендентность чисел вида a^b, где a — алгебраич. число, а b — квадратичная действительная иррациональность. В силу этой теоремы, напр., трансцендентно $2^{\sqrt{2}}$. Получил важные результаты в области теории дзета-функций, связанные с вопросом о распределении простых чисел. Был видным педагогом, автором ряда учебников.

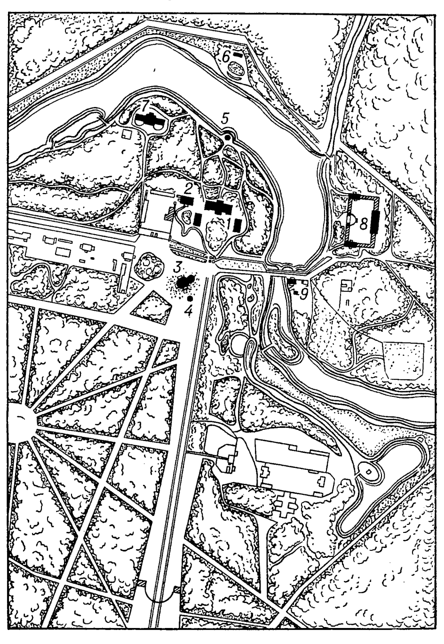
Лит.: Венков Б. А., Натансон И. П., Р. О. Кузьмин (1891—1949). Некролог, «Успехи математических наук», 1949, т. 4, в. 4 (имеется библ.).

КУЗЬМИНА́ Елена Александровна [р. 4(17).2. 1909, Тбилиси], советская киноактриса, нар. арт. РСФСР (1950). Училась в ленинградской киномастерской ФЭКС (Фабрика эксцентрич. актёра), позже реорганизованной в Ин-т сценич. иск-в (окончила в 1930). Дебютировала в кино в роли коммунарки Луизы в фильме «Новый Вавилон» (1929). Затем снялась в роли учительницы («Одна», 1931). Острохарактерная актриса, к-рой близки и тонкие психологич. образы. Лучшие роли создала в фильмах режиссёра М. И. Ромма: Анна («Мечта», 1943), Таня («Человек № 217», 1945), Джесси («Русский вопрос», 1948), советская разведчица Мария-Марта («Секретная миссия», 1950). Сыграла лирич. и комедийные роли в фильмах др. режиссёров: Манька («Окраина», 1933), Маша («У самого синего моря», 1936), Мария Константиновна («Дуэль» по Чехову, 1961). Гос. пр. СССР (1946, 1948, 1951).

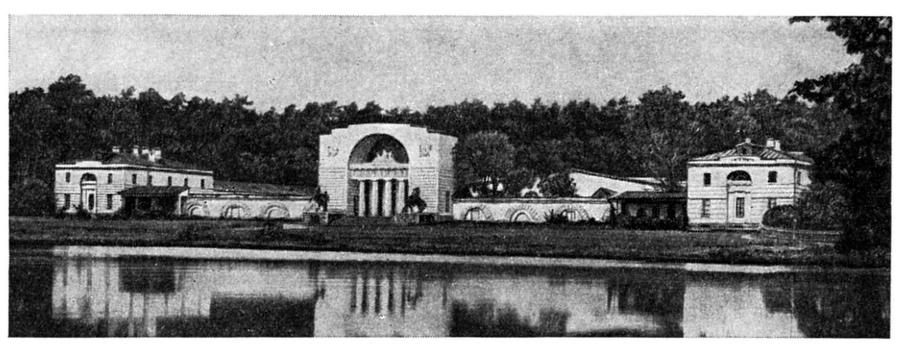
Лит.: Ханютин Ю., Елена Кузьмина, в сб.: Актёры советского кино, М., 1964.

КУЗЬМИ́НКИ, архитектурно-художественный ансамбль 2-й пол. 18 — нач. 19 вв., б. загородная усадьба кн. Голицыных (с 1960 в гор. черте Москвы,

Кузьминки. План: *1* — главный дом; *2* — Египетский павильон; *3* — церковь; *4* — усыпальница; *5* — пристань; *6* — пропилеи; *7* — оранжерея; *8* — Конный двор с Музыкальным павильоном; *9* — домик у плотины.



в Волгоградском р-не). В 18 в. композиц. центром ансамбля был пруд, по берегам к-рого в живописном пейзажном парке располагались постройки: усадебный дом, Померанцевая галерея, оранжерея (все — кон. 18 — нач. 19 вв., арх. Р. Р. Казаков, И. В. Еготов; не сохранились). В 1820-х гг. К. перестраивал Д. И. Жилярди, к-рый внёс ампирную чёткость в композицию центральной части ансамбля (создана главная ось усадьбы, по сторонам дворца поставлены 2 симметричных флигеля), сохранив свободное размещение вновь построенных парковых сооружений: Конного двора с Музыкальным павильоном, Египетского павильона и др.



Кузьминки. Конный двор. 1820-е гг. Арх. Д. И. Жилярди (при участии А. Г. Григорьева).

Лит.: Греч А., Кузьминки, в сб.: Подмосковные музеи, М.— Л., 1925, в. 6, с. 39—68.

КУЗЬМИ́НСКИЙ Павел Дмитриевич [20.6(2.7). 1840 — 7(20). 4. 1900], русский инженер и изобретатель. В 1864 окончил Морской корпус в Петербурге и до выхода в отставку (1884) служил в рус. флоте. Затем (до 1894) работал на Балтийском судостроит. з-де в Петербурге. Труды К. посвящены вопросам механики корабля, теплотехники, гидромеханики и воздухоплавания. Разработал новую форму судового корпуса — с тетраэдровидной подводной частью. Предложил применять в котельных топках пылеугольное топливо (1865). В 1881—84 изобрёл гидравлический динамометр. В 1887—92 сконструировал газовую реверсивную турбину радиального типа с 10 ступенями давления. В 1893 совм. с Н. Ф. Пашининым К. спроектировал прямоточный котёл с принудительной циркуляцией и сепаратором пара. К. — один из инициаторов создания воздухоплават. отдела Рус. технич. общества.

Лит.: Костенков В. И. и Яковлев Е. А., П. Д. Кузьминский — учёный, инженер, новатор, «Изв. АН СССР. Отделение технических наук», 1952, № 2.

КУЗЬМИЧЁВА ТРАВА́ (Ephedra distachya), низкий кустарничек сем. эфедровых (хвойниковых); один из видов *эфедры*.

КУ́И, народ, живущий в Таиланде (св. 400 тыс. чел.; 1970, оценка), к Ю. от р. Мун и до границ Камбоджи, а также в соседних р-нах Камбоджи (св. 40 тыс. чел.). Подразделяется на группы: май, мло, йо, млао. Язык относится к *мон-кхмерским языкам*. Религия — буддизм со значит. пережитками древних анимистич. верований. К. занимаются земледелием (горный рис, хлопок и др.), различными промыслами; известны как погонщики слонов и искусные кузнецы. К. ассимилируются сиамцами, лао и кхмерами.

Лит.: Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966 (библ.).

КУИ́Н (Quinn) Антони (р. 21.4.1916, Чиуауа, Мексика), американский киноактёр. С 1936 снимается в кино. Первая значит. работа — роль мексиканца, ставшего жертвой суда Линча («Случай в Окс-Боу», 1943). Мировую известность принёс К. созданный им образ Дзампано в итал. фильме «Дорога» (1954). Среди лучших ролей также: Эуфемио («Да здравствует Сапата!», 1952), Зорба («Грек Зорба», 1964). Играет преим. роли примитивных, интеллектуально неразвитых людей. Много снимался в «вестернах» (ковбойских фильмах) и уголовных драмах.

Лит.: Антони Куинн, в кн.: Актёры зарубежного кино, в. 4, [Л., 1968].

КУИ́Н-АЛЕКСА́НДРА ХРЕБЕ́Т (Queen Alexandra Range), горный хребет в средней части Трансантарктических гор, в Антарктиде. Дл. ок. 200 *км*. Представляет собой цепь куполообразных вершин, возвышающихся над поверхностью ледникового щита, чередующихся с вершинами в виде конических пиков. Наибольшая выс. 4530 *м* — г. Керкпатрик. Открыт в 1908 брит. антарктич. экспедицией Э. Шеклтона и назван в честь англ. королевы.

КУИНА́НА (Kwinana), город на З. Австралийского Союза, в шт. Зап. Австралия. Порт на берегу зал. Кокберн Тихого ок. (грузооборот 3,8 млн. *т* в 1970). Пром. центр, возникший после 2-й мировой войны. Нефтеперерабат. з-д (двумя нефтепроводами соединён с портом Фримантл); цветная (произ-во глинозёма, выплавка никеля) и чёрная (стальной прокат, трубы) металлургия, химич. (минеральные удобрения, азотная к-та и др.), металлообрабат. (оборудование для горнодоб. предприятий, металлоконструкции), цем., электротехнич., целлюлозно-бум. и пищ. пром-сть.

КУИ́НДЖИ Архип Иванович [январь 1841, Мариуполь, ныне Жданов, —11 (24).7.1910, Петербург], русский живописец-пейзажист. Сын сапожника-грека. Живописи обучался гл. обр. самостоятельно и в петерб. АХ (1868; действит. чл. с 1893). Чл. Товарищества передвижных художеств. выставок (см. *Передвижники*; 1875—79). В ранний период К. испытал влияние И. К. *Айвазовского*. В сер. 1870-х гг. создал ряд картин, в к-рых пейзажный мотив рассчитан на конкретные социальные ассоциации в духе передвижников («Забытая деревня», 1874; «Чумацкий тракт», 1875; обе — в Третьяковской гал.). В произв. зрелого периода К. стремился поэтически передать наиболее выразит. по освещению состояния природы. К. применял композиционные приёмы (высокий горизонт и т. п.), позволяющие создавать панорамные виды. Используя световые эффекты и интенсивные цвета, сведённые к нескольким гл. тонам, он добивался почти полной иллюзии освещения («Украинская ночь», 1876; «Берёзовая роща», 1879; «После грозы», 1879; все три — в Третьяковской гал.; «Ночь на Днепре», 1880, Русский музей, Ленинград). Для поздних работ характерны декоративность и внешняя эффектность цветового строя. Преподавал в петерб. АХ (проф. с 1892; с 1894 проф.-руководитель пейзажной мастерской; уволен в 1897 за поддержку студенческих волнений). Ученики: А. А. Рылов, Н. К. Рёрих, К. Ф. Богаевский и др. К.—инициатор создания Общества художников (1909; позже — Общество имени А. И. Куинджи). Портрет стр. 569.

Илл. см. на вклейке к стр. 569.

Лит.: Неведомский М. П., Репин И. Е., А. И. Куинджи, СПБ, 1913; Марков В., А. И. Куинджи, М., 1969.

КУИНЁН (Qui Nhon), город и порт в Юж. Вьетнаме (обл. Чунгбо), на берегу глубоководной бухты Куинён Южно-Китайского м. Ок. 30 тыс. жит. Ж.-д. станция. Центр кустарного произ-ва (ткани, сахар, мыло, рыбные продукты).

КУИ́Н-МОД ЗАЛИ́В (Queen Maud Gulf), залив Северного Ледовитого ок., у сев. берега Канады, между п-овами Кент и Аделейд. Дл. 72 *км*, глубины от 30 до 210 *м*. Берега низкие, покрыты тундровой растительностью. Приливы полусуточные, их величина 0,3—0,9 *м*. С сентября до конца июля покрыт плавучим льдом.

КУИ́Н-МОД ХРЕБЕ́Т (Queen Maud Range), горный хребет в средней части системы Трансантарктических гор, в Антарктиде. Простирается от верховьев ледника Бирдмор на расстояние почти 400 *км*. Значит. часть вершин хребта поднимается выше 2500—3000 *м*. Сложен верхнепротерозойской сланцево-граувакковой толщей, в верхней части к-рой широко развиты лавы; выше залегают платформенные осадки палеозойского возраста серии бикон. Открыт в 1911 норвежской антарктической экспедицией Р. Амундсена и назван именем норвежской королевы.

КУИ́НСИ (Quincy), город и порт на Атлантическом побережье США, в зал. Массачусетс, в шт. Массачусетс, юж. пригород Бостона. 88 тыс. жит. (1970). В пром-сти 16 тыс. занятых (1970). Один из центров судостроения, кроме того, металлообработка, хим., резиновая пром-сть.

КУИНСТАУН (Queenstown), город в Южно-Африканской Республике, в Капской провинции. 43,8 тыс. жит. (1969). Центр скотоводч. р-на; обработка шерсти. Ботанический сад. К. основан в 1850—1853.

КУИ́Н-ЭЛИ́ЗАБЕТ (Queen Elizabeth), национальный парк в Уганде (Зап. провинция, у озёр Эдуард и Джордж). Пл. 220 тыс. *га*. Создан в 1952 для охраны крупных животных влажного тропич. леса, саванн и болот; обитают слон, буйвол, бегемот (численность регулируется), ряд антилоп, бородавочник, лев, леопард (редко встречается), шимпанзе. Много

П. В. Кузнецов. Портрет Е. М. Бебутовой. 1922.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Кузнецов П. В.

А. И. Куинджи. «Берёзовая роща». 1879.
Третьяковская галерея. Москва.

К ст. Куинджи А. И.

птиц. В пос. Мвейя — науч. центр по экологии тропич. животных.

КУ́ЙБЫШЕВ Валериан Владимирович [25.5(6.6). 1888, Омск, —25. 1. 1935, Москва], советский государственный и парт. деятель. Чл. Коммунистич. партии с 1904, в революц. движении с 1903. Род. в семье офицера. Учась в Омском кадетском корпусе, 16-летним юношей вступил в Омскую орг-цию РСДРП, примкнув к большевикам. Будучи с 1905 студентом Воен.-мед. академии в Петербурге, активно участвовал в деятельности Петерб. большевистской орг-ции. Весной 1906 исключён из академии за участие в студенч. забастовке; скрываясь от полиции, переехал в Омск, избран чл. Омского к-та РСДРП. С 1906 вёл революц. работу в Омске, Каинске (ныне г. Куйбышев Новосибирской обл.), Томске (чл. к-та РСДРП, руководитель воен. орг-ции), Петропавловске (чл. к-та РСДРП), Барабинске, Петербурге (в 1914—15 чл. Петерб. к-та РСДРП), Вологде, Харькове, Самаре. Восемь раз подвергался аресту и четыре раза был сослан в Вост. Сибирь, где продолжал вести революц. работу. В Нарыме в 1910 вместе с Я. М. Свердловым создал большевистскую орг-цию и парт. школу. В марте 1917 вернулся из ссылки в Самару, возглавил Самарскую орг-цию РСДРП(б), избран пред. Совета. Делегат 7-й (Апрельской) Всеросс. конференции РСДРП(б) 1917. В окт. 1917 один из руководителей борьбы за установление Сов. власти в Самаре, пред. Самарского ревкома и губкома партии. В годы Гражд. войны 1918—20 один из организаторов и политич. руководителей в Красной Армии. С июня 1918 политкомиссар и чл. РВС 1-й армии, с сент. 1918 политкомиссар и чл. РВС 4-й армии на Вост. фронте; одновременно руководил Самарской парт. орг-цией. С апр. 1919 чл. РВС Юж. группы Вост. фронта, соратник М. В. Фрунзе по борьбе с армиями Колчака. С авг. 1919 вместе с С. М. Кировым руководил обороной Астрахани, чл. РВС 11-й армии и Туркестанского фронта, участник освобождения Ср. Азии от белогвардейцев. В окт. 1919 назначен зам. пред. комиссии ВЦИК, СНК РСФСР и ЦК РКП(б) по делам Туркестана. После Гражд. войны на руководящей проф. и хоз. работе. В дек. 1920 избран чл. Президиума ВЦСПС, руководил экономич. отделом. С апр. 1921 чл. Президиума ВСНХ и с нояб. нач. Главэлектро; руководил практич. осуществлением плана ГОЭЛРО. В 1923—26 нарком РКИ, зам. пред. СНК и СТО. С 1926 пред. ВСНХ. С нояб. 1930 пред. Госплана СССР, одновременно зам. пред. СНК и СТО; непосредственно участвовал в составлении нар.-хоз. планов 1-й и 2-й пятилеток. С февр. 1934 пред. Комиссии сов. контроля, с мая 1934 1-й зам. пред. СНК и СТО. Один из инициаторов 1-го изд. БСЭ, чл. Гл. редакции. Делегат 7,8,12—17-го съездов партии. На 10-м съезде РКП(б) избран канд. в чл. ЦК партии, на 11-м съезде чл. ЦК РКП(б), в апр. 1922 секретарём ЦК РКП(б). На 12-м съезде избран чл. ЦКК, был пред. ЦКК РКИ (1923—26). На 15—17-м съездах партии избирался чл. ЦК ВКП(б); с 1927 чл. Политбюро ЦК ВКП(б). Похоронен на Красной площади у Кремлёвской стены.

С о ч.: Избр. произв., М., 1958.

Лит.: Березов П., В. В. Куйбышев, М., 1958; В. В. Куйбышев — выдающийся пролетарский революционер и мыслитель. Ст., воспоминания, документы, Томск, 1963; Дубинский-Мухадзе И. М., Куйбышев [1888—1935], М., 1971.

КУ́ЙБЫШЕВ Николай Владимирович [13(25). 12. 1893 — 1. 8. 1938], советский военачальник, комкор (1936). Чл. Коммунистич. партии с 1918. Родился в Кокчетаве, ныне Казах. ССР. Брат В. В. *Куйбышева.* Участвовал в 1-й мировой войне 1914—18 — командир роты и батальона. В 1917 чл. полкового к-та, после Окт. революции выборный командир полка. С июня 1918 чл. Высшей воен. инспекции. В 1919 воен. комиссар, затем командир 3-й бригады 9-й стрелк. дивизии. С янв. 1920 командовал 9-й стрелк. дивизией на Юж. фронте. В 1921 командир корпуса, в 1922—23 комендант и комиссар Кронштадта, в 1923—25 нач. Высшей стрелк. школы «Выстрел». В 1925—26 пом. командующего Туркестанским фронтом, затем командир корпуса. В 1927—28 нач. Командного управления РККА и пом. командующего войсками Моск. воен. округа. В 1928—36 командующий войсками Сиб. воен. округа. С 1937 командующий войсками Закавк. воен. округа. Деп. Верх. Совета СССР 1-го созыва. Награждён 3 орденами Красного Знамени.

КУ́ЙБЫШЕВ (до 1935 — Самара), город, центр Куйбышевской обл. РСФСР. Переименован в честь В. В. *Куйбышева.* Расположен на левом возвышенном берегу Волги при впадении в неё р. Самара. Крупный трансп. узел: ж.-д. линии на Москву, Уфу, Оренбург; речной порт (см. *Волжского бассейна речные порты*); аэропорт. 1094 тыс. жит. (1972; 90 тыс. жит. в 1897, 176 тыс. в 1926, 390 тыс. в 1939, 806 тыс. жит. в 1959). Пл. 330 *км*². Город делится на 8 районов.

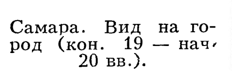
Осн. в 1586 как крепость. Первые описания Самары относятся к 1623, в 1688 вошла в разряд городов; с 1708 в составе Казанской, с 1719 — Астраханской губ. Гор. беднота активно участвовала в Крест. войнах (в 1670—71 и 1773—1775) под предводительством С. Т. Разина и Е. И. Пугачёва. С 1780 Самара — уездный город Симбирского наместничества, с 1796 — Симбирской губернии, с 1 янв. 1851 адм. центр Самарской губернии. Крупный центр торговли хлебом, а также салом, шерстью, кожами. Пром-сть гл. обр. по переработке с.-х. продуктов, мукомольная; к кон. 1913 насчитывалось до 100 предприятий с 8 тыс. рабочих. В 1870-х гг. Самара — один из центров народничества. С окт. 1889 по авг. 1893 в Самаре жил В. И. Ленин; как юрист работал защитником в Самарском окружном суде, создал первый кружок самарских марксистов. В 1895—96 в Самаре жил М. Горький, работал в «Самарской газете». В авг. 1902 возник Самарский к-т РСДРП, в нояб. 1905 был избран Совет. С 1917 парт. организацией города руководил В. В. Куйбышев. Сов. власть установлена в ночь с 26 на 27 окт. (с 8 на 9 нояб.) 1917. 8 июня 1918 город был захвачен белочехами (см. *Чехословацкого корпуса мятеж 1918*) и установлена контрреволюц. власть *Комитета членов Учредительного собрания* (Комуч). 7 окт. 1918 части Красной Армии освободили город. Весной 1919 в Самаре находился штаб Юж. группы Вост. фронта, войска к-рой под рук. М. В. Фрунзе и В. В. Куйбышева в конце апр. — мае 1919 нанесли удар колчаковцам и отбросили их от Волги (см. *Контрнаступление Восточного фронта 1919*).

А. И. Куинджи.

В. В. Куйбышев.

За годы социалистич. строительства К. вырос в крупный пром., трансп. и культурный центр. Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 здесь были размещены многие эвакуированные из зап. р-нов предприятия; уровень пром. произ-ва увеличился в 1945 по сравнению с 1940 в 5,5 раза.

Совр. К.— крупный центр машиностроения и металлообработки, нефтеперерабат. и пищ. пром-сти, произ-ва стройматериалов. В 1972 по сравнению с 1913 объём пром. продукции увеличился в 1010 раз, а по сравнению с 1940 — в 50 раз. В машиностроении и металлообработке общесоюзное значение имеют станкостроение и инструментальная пром-сть (з-ды Средневолжский станкостроит., координатно-расточных станков), авиационная пром-сть, электротехнич.— произ-во автотракторного электрооборудования, магнето, запальных свечей, генераторов, стартеров, электромоторов, кабеля (з-ды электротехнич., «Куйбышевкабель» и др.), подшипниковая пром-сть (подшипниковые заводы). Выпускаются детали и узлы для автомобилей и тракторов, оборудование для с.-х. ферм и др., оборудование для нефт., строит., лёгкой, пищ. промышленности (з-ды клапанов, долотный, «Строммашина», «Продмаш» и цехи отд. предприятий). С 1960 выдаёт продукцию металлургический з-д



Самара. Вид на город (кон. 19 — нач. 20 вв.).

Куйбышев. Вид части города с набережной Волги.

им. В. И. Ленина (производство лёгких сплавов). Нефтеперерабат. з-д. Значит. развитие получила пром-сть стройматериалов — произ-во железобетонных конструкций, блоков и панелей, строит. узлов и деталей и др. (з-ды сборного железобетона, толеруббероидный и др.). В пищ. пром-сти много старых, но полностью реконструированных предприятий — мукомольные, макаронная и кондитерская ф-ки, пивоваренный з-д. Созданы новые мощные предприятия — мясокомбинат, жиркомбинат, молочный з-д, шоколадная ф-ка «Россия», табачная ф-ка. Лёгкая пром-сть представлена швейными, трикот. и обувными ф-ками. Энергетич. база — местные ТЭС (Куйбышевская ГРЭС, Безымянская ТЭЦ), а также электроэнергия ТЭС крупных городов области и Волжской ГЭС им. В. И. Ленина, входящих в Куйбышевскую энергосистему. *Е. Ф. Фёдорова.*

До Окт. революции город имел прямоугольную сеть улиц (план 1854), был застроен в основном эклектич. зданиями кон. 19 — нач. 20 вв. [театр «Олимп» (ныне филармония), банк, драматич. театр и др.]. Осн. развитие К. получил в сов. время. В 1940—45 под рук. арх. Н. Я. Колли и А. В. Кузнецова был разработан ген. план, сохранявший старую систему планировки, но предусматривавший создание нового центра в сев.-вост. части города, в р-не Ботанического сада. По ген. плану 1967 ведётся стр-во жилых р-нов. Среди крупных обществ. зданий: Дом Сов. Армии (1932, арх. П. А. Щербачёв), Дворец культуры им. В. В. Куйбышева (1936—38, арх. Н. А. Троцкий), стадион «Динамо» (1948, арх. И. Г. Салоникиди), Дом печати (1961), цирк (1969), Дом Союзов (1971). Памятники: В. И. Ленину (бронза, гранит, 1925, скульптор М. Г. Манизер, арх. В. А. Витман), В. В. Куйбышеву (бронза, гранит, 1938, скульптор М. Г. Манизер, арх. Н. А. Троцкий), монумент Вечной Славы героям Отечеств. войны (1971, скульптор П. И. Бондаренко, арх. А. Б. Самсонов). *А. А. Сударикова.*

До 1917 в Самаре имелось 23 школы (8,6 тыс. уч-ся), земская фельдшерская школа, учительский ин-т (88 чел.). Вузов не было. В 1971/72 уч. г. в 211 общеобразоват. школах всех видов обучалось 160 тыс. уч-ся, в 31 проф.-технич. училище — 15 тыс. уч-ся, в 28 ср. спец. уч. заведениях — 43 тыс. уч-ся, в 9 вузах (*Куйбышевском университете*, мед., пед., политехнич., инж.-строит., плановом, авиац., электротехнич. ин-те связи и ин-те культуры) — 47,2 тыс. студентов. В 1972 в 427 дошкольных учреждениях воспитывалось 53,3 тыс. детей.

На 1 янв. 1972 работали 123 массовые библиотеки (7,1 млн. экз. книг и журналов), 5 музеев (обл. краеведческий, гор. художеств., Лит. музей М. Горького, Дом-музей В. И. Ленина, Дом-музей М. В. Фрунзе), 4 театра (драм. театр им. Горького, театр оперы и балета, юного зрителя, кукол), цирк, Волжский народный хор, филармония, Дворец спорта, 50 клубных учреждений, 68 стационарных киноустановок, внешкольные учреждения — 3 дворца пионеров, 3 дома пионеров, станция юных техников, детский стадион и турбаза, 3 детских парка, 11 детских спортшкол.

Выходят областные газеты «Волжская коммуна» (с 1907), «Волжский комсомолец» (с 1920) и гор. вечерняя газ. «Волжская заря» (с 1969). Ведутся местные телепередачи (4 ч.) и радиопередачи (2 ч.), ретранслируются программы Центр. телевидения и Центр. радиовещания.

Куйбышев. Самарская площадь. В центре—здание института «Оргэнергострой» (1958, арх. Ю. М. Данилов, С. А. Ануфриев).

В 1972 было 66 больничных учреждений на 12,7 тыс. коек (11,6 койки на 1 тыс. жит.); функционировали 3 дома ребёнка на 250 коек и 75 детских яслей на 5,7 тыс. мест. Работали 4,8 тыс. врачей (1 врач на 439 жит.). Мед. кадры готовят мед. ин-т им. Д. И. Ульянова (осн. в 1942) и мед. училище. Н.-и. ин-т гигиены (осн. в 1929). В окрестностях К.—11 детских санаториев на 1,4 тыс. коек, 2 санатория для взрослых на 600 коек и 5 домов отдыха на 1,6 тыс. мест.

Лит.: Город Куйбышев, Куйбышев, 1957; [Соболев И. М.], Куйбышев. Путеводитель, Куйбышев, 1966; Город Куйбышев за 50 лет Советской власти. Цифры и факты, Куйбышев, 1967; Город Куйбышев, Куйбышев, 1971; Пономарев А. М., Город Куйбышев. Путеводитель, Куйбышев, 1971.

КУ́ЙБЫШЕВ (б. Каинск), город в Новосибирской обл. РСФСР. Расположен на обоих берегах р. Омь (приток Иртыша). Соединён ж.-д. веткой (12 *км*) со станцией Барабинск (на Транссибирской магистрали). 40 тыс. жит. (1970). Завод автомобильных запчастей, молочно-консервный и мясной комбинаты. Барабинская ГРЭС. Политехнич. и с.-х. техникумы, мед. и пед. уч-ща. Каинск образован в 1722, город с 1782. В 1935 переименован в честь В. В. *Куйбышева*, к-рый отбывал здесь ссылку в 1907—09. Дом-музей В. В. Куйбышева.

КУ́ЙБЫШЕВ (с 1781 до 1926—Спасск, с 1926 до 1935 — Спасск-Татарский), город, центр Куйбышевского р-на Тат. АССР. Расположен на берегу Куйбышевского водохранилища, в 100 *км* к С. от ж.-д. ст. Чердаклы (на линии Ульяновск — Уфа) и в 210 *км* к Ю. от Казани. Пищевые предприятия. Город осн. в 1781. Переименован в честь В. В. *Куйбышева.*

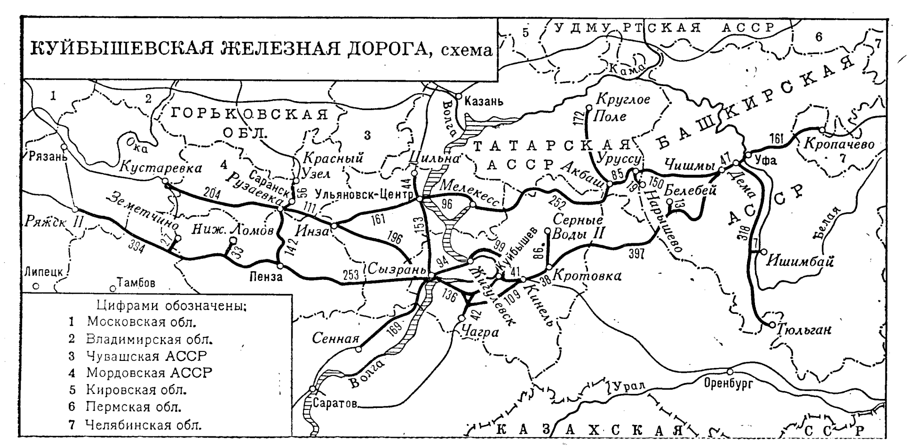
КУ́ЙБЫШЕВКА-ВОСТО́ЧНАЯ, в 1935—1957 название г. *Белогорска* Амурской обл. РСФСР.

КУ́ЙБЫШЕВО, посёлок гор. типа в Бахчисарайском р-не Крымской обл. УССР. Расположен в долине р. Бельбек, на шоссе Симферополь — Ялта, в 20 *км* к Ю. от Бахчисарая и в 12 *км* от ж.-д. ст. Сирень (на линии Симферополь — Севастополь). Предприятия местной пром-сти.

КУ́ЙБЫШЕВО, посёлок гор. типа, центр Куйбышевского р-на Запорожской обл. УССР. Расположен на р. Каменке (басс. Днепра), в 5 *км* от ж.-д. узла Царегонстантиновка (линии на Запорожье, Волноваху, Верх. Токмак). З-ды «Электроприбор», маслосыродельный, кирпичный и др. Историко-краеведч. музей.

КУ́ЙБЫШЕВО, посёлок гор. типа, центр Риштанского р-на Ферганской обл. Узб. ССР. Расположен на автомоб. дороге Коканд—Фергана, в 12 *км* от ж.-д. станции Фуркат. 13 тыс. жит. (1970). Керамич. з-д. В р-не К. добыча нефти и газа.

КУ́ЙБЫШЕВСКАЯ ЖЕЛЕ́ЗНАЯ ДОРО́ГА, создана в 1959 на базе объединения Куйбышевской и Уфимской жел. дорог. Управление в г. Куйбышеве. Эксплуатационная длина дороги на 1 янв. 1971 4529,8 *км*, или 3,3% от протяжённости всей ж.-д. сети СССР. Проходит по терр. Куйбышевской и Пензенской обл., Морд. АССР, Тат. АССР и Башк. АССР и частично по Рязанской, Тамбовской и Челябинской обл. Граничит с Горьковской ж. д. (ст. Цильна и Красный Узел), Московской ж. д. (ст. Кустарёвка, Ряжск, Земетчино), Южно-Уральской ж. д. (ст. Кропачёво и Кинель) и с Приволжской



КУЙБЫШЕВСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, схема

ж. д. (ст. Пенза, Сенная и Чагра). Участки гл. магистрали Ряжск — Сызрань — Самара (ныне Куйбышев) — Уфа — Кропачёво были сданы в эксплуатацию в 1867—90; линии Пенза — Рузаевка в 1895, Кустарёвка — Рузаевка — Красный Узел в 1893, Рузаевка — Батраки в 1898, Инза — Киндяковка — Верхняя Терраса в 1898, Чишмы — Бугульма — Мелекесс в 1911—16. За годы Советской власти в р-нах Поволжья новое ж.-д. строительство приняло широкие масштабы. В р-не К. ж. д. были построены линии Дёма—Ишимбай—Тюльган, Акбаш—Набережные Челны, Безымянка — Жигулёвск — Сызрань, Цильна—Ульяновск—Сызрань — Сенная, Звезда—Пугачёвск и др. Строительство этих линий и коренная реконструкция всех магистралей на базе новой техники создали благоприятные условия для развития нефтяной, химич., угольной, маш.-строит. и др. отраслей пром-сти, а также позволили освоить транзитные перевозки. Дорога связывает р-ны Ср. Азии, Казахстана, Урала, Сибири и Д. Востока с Европ. частью страны. К. ж. д. обслуживает крупнейшие пром. р-ны по добыче и переработке нефти, предприятия энергетич. и химич. пром-сти, станкостроения и др.

По грузообороту дорога в 1971 занимала 5-е место среди жел. дорог СССР; в 1971 грузооборот составлял ок. 141 млрд. *км* (5,1% от общего сетевого). Весь грузооборот выполняется электро- и тепловозной тягой.

Грузонапряжённость К. ж. д. в 1,7 раза выше среднесетевой. К. ж. д. — одна из крупнейших по размерам пасс. перевозок как в местном, так и в транзитном сообщении. Общий пассажиропоток в 1972 составил 13,2 млрд. пассажиро-*км*, или 4,6% от общего сетевого. Награждена орденом Ленина (1971).

Г. С. Райхер.

КУ́ЙБЫШЕВСКАЯ О́БЛАСТЬ, в составе РСФСР. Образована 14 мая 1928 как Средневолжская, 20 окт. 1929 переименована в Средневолжский край, 27 янв. 1935 — в Куйбышевский край, 5 дек. 1936 — в Куйбышевскую обл. Расположена в центре Поволжского экономич. р-на. Пл. 53,6 тыс. *км*². Нас. 2874 тыс. чел. (1972). В области 25 адм. районов, 10 городов, 18 посёлков гор. типа. Центр — г. Куйбышев.

К. о. награждена 2 орденами Ленина (20 сент. 1958 и 26 нояб. 1970). (Карту см. на вклейке к стр. 561.)

Природа. К. о. находится на Ю.-В. Вост.-Европейской равнины по ср. течению Волги, где она образует крутую излучину — Самарскую Луку. Делится на правобережную (меньшую) и левобережную части. Правобережье занято Приволжской возв., сильно пересечённой оврагами и балками. В сев. части Самарской Луки — Жигули (выс. до 375 *м*), к-рые круто обрываются в сторону Волги и пологи к югу. В левобережье на С.-З. расположено Низкое Заволжье, на С.-В. — всхолмлённое Высокое Заволжье (выс. св. 300 *м*), в к-ром выделяются Сокские, Сокольи, Кинельские Яры. На Ю. — полого-волнистая равнина (Средний Сырт и др.), переходящая в юго-вост. части области в возв. Общий Сырт (св. 200 *м* выс.). Узкое пространство между Жигулями и Сокольими Ярами, прорезанное долиной Волги, называют Жигулёвскими воротами.

К. о. занимает видное место по запасам нефти и попутных газов, горючих сланцев, серы, гипса, известняков, битуминозных доломитов.

Климат континентальный засушливый. Ср. темп-ра января от — 13 °С на З. до — 14 °С на В., июля — от 20 °С на С.-З. до 22 °С на Ю.-В. Осадков на З. и С. выпадает 450 *мм* в год, на Ю. — 300 *мм* и менее. Вегетац. период ок. 180 дней. На Ю. часты засухи и суховеи.

Гл. река области — Волга. Все остальные реки, относящиеся к её бассейну, в основном маловодны. Притоки: справа — Уса, Сызрань; слева — Б. Черемшан, Сок, Самара, Чапаевка, Чагра, Б. Иргиз (верховья) и их притоки. Русла рек подтоплены водами *Куйбышевского водохранилища* и *Саратовского водохранилища.*

Преобладающие почвы — чернозёмные. На правобережье развиты тёмно-серые оподзоленные (Самарская Лука) и выщелоченные чернозёмы; в левобережье — на С.-В. тучные чернозёмы, на С.-З. они перемежаются с оподзоленными и обыкновенными чернозёмами, на Ю. степной части—южные чернозёмы и тёмно-каштановые почвы.

Граница между лесостепной (правобережье и сев. часть левобережья) и степной (юг) зонами проходит примерно по долине р. Самара. Леса занимают ок. 12% терр. области, в Жигулях лесистость доходит до 70%. Преобладают широколиственные леса с отдельными вкраплениями хвойных. В Жигулях и на водоразделах — широколиственные (дуб, липа, клён) и частично смешанные леса. На песчаных почвах лев. берега Волги и вдоль р. Самары имеются сосновые боры (Ставропольский, Бузулукский и др.). Юж. часть области — ковыльно-типчаковые степи — распаханы и в естеств. состоянии встречаются редко. Луга преим. заливные, сосредоточены в поймах рек.

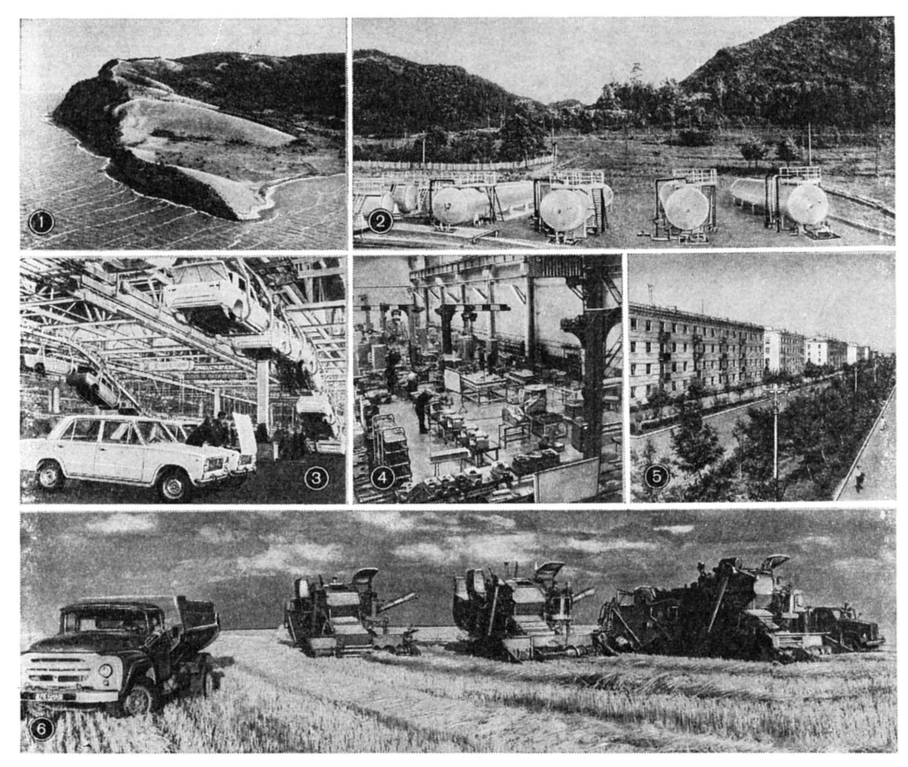
В К. о. встречаются волк, лисица, лось, косуля, белка, выхухоль; многочисленны зайцы беляк и русак и грызуны: суслики, на Ю.-В. — сурки. Из куриных: тетерев, серая куропатка, глухарь, рябчик. Реки, озёра, пруды богаты рыбой; ценнейшие — осетровые, судак, язь, сазан.

Население. Основное население — русские (82,8%, по переписи 1970), проживают также мордва (4,3%), чуваши (4,1%), татары (3,4%), украинцы (2,4%) и др. Средняя плотность 53,6 чел. на 1 *км*² (1972). Наибольшая плотность в сев., вост. и пригородных р-нах, наименьшая —в юж. части. Гор. населения 74%. Наиболее крупные города (тыс. жит., 1972): Куйбышев (1094), Тольятти (333), Сызрань (179), Новокуйбышевск (108). За годы Сов. власти образованы города Жигулёвск, Кинель, Новокуйбышевск, Октябрьск, Отрадный, Похвистнево, Чапаевск.

Хозяйство. До Окт. революции терр. К. о. была отсталым с.-х. районом. На с. х-во падало 79%, на пром-сть 21% валовой продукции. $^2/_3$ земли принадлежало помещикам, духовенству, купцам и кулакам. Обработка земли производилась примитивными орудиями. За годы Сов. власти в результате осуществлённых социалистич. преобразований К. о. превратилась в район развитой индустрии и крупного механизированного с. х-ва. Дореволюц. уровень пром. произ-ва (по крупной пром-сти) превзойдён в 1972 в 809 раз; по сравнению с 1940 объём пром. производства возрос в 54 раза. В общесоюзном произ-ве К. о. выделяется произ-вом электроэнергии, машиностроением, нефтедобычей, нефтехимией. Структура пром-сти (по стоимости пром.-производств. осн. фондов, в % к итогу за 1971): произ-во электроэнергии 16,1, машиностроение и металлообработка 36,8, нефтедобывающая 10,6, стройматериалы 4,2, пищевая 2,5, лесная и деревообр. 0,9, лёгкая 0,5.

К. о. — важный энергетич. центр СССР. Мощность электростанций области выросла в 1971 по сравнению с 1940 в 56 раз, а выработка электроэнергии — в 74 раза. Работают крупные ТЭС (Куйбышевские, Новокуйбышевские, Тольяттинские, Сызранская), *Волжская ГЭС* им. В. И. Ленина (Жигулёвск).

В ведущей отрасли пром-сти — машиностроении и металлообработке — занято более $^1/_2$ всех работающих в пром-сти. В Тольятти создан крупный центр произ-ва легковых автомобилей (см. *Волжский автомобильный завод*). Развиты станкостроение — произ-во металлорежущих станков высокой точности (Куйбышев); с.-х. машиностроение — оборудование для животноводч. ферм, различное с.-х. оборудование, узлы и детали для автомобилей и тракторов (Сызрань, Тольятти, Куйбышев). Предприятия электротехнич. пром-сти выпускают силовые выпрямители и трансформаторы, различного вида кабели, электроизоляц. материалы (Куйбышев, Тольятти). Производятся подшипники (Куйбышев), оборудование и аппаратура для нефт., химич., цем., строит., лёгкой и пищ. пром-сти (Куйбышев, Тольятти, Сызрань).



Куйбышевская область. 1. Молодецкий курган у впадения р. Уса в Волгу. 2. Предприятие инженерно-технической службы нефтегазодобывающего управления «Жигулёвскнефть». 3. На Волжском автомобильном заводе в г. Тольятти. 4. На Куйбышевском станкостроительном заводе. 5. Новокуйбышевск. Улица Миронова. 6. Жатва в колхозе «Дружба» Ставропольского района.

К. о. — один из р-нов добычи нефти (35 млн. *т* в 1972) в *Волго-Уральской нефтегазоносной области*. Осн. нефтеносная зона пересекает область с З. на В. почти посередине. Сформировались 4 нефтедоб. р-на: Кинель-Черкасский (основной, около 1/2 добываемой нефти) вырос на базе крупного Мухановского месторождения (центр — Отрадный); Южно-Куйбышевский — месторождения Кулешовское, Лебяжинское, Бариновское, Благодаровское (Нефтегорск); Юго-Западный — месторождения Покровское, Горбатовское (Безенчук); Жигулёвско-Сызранский (старейший) — месторождения Сызранское, Жигулёвское, Зольненское, Губинское (Сызрань, Жигулёвск, Солнечная Поляна, Мирный, Зольное). Переработка нефти — в Куйбышеве, Новокуйбышевске, Сызрани. Добывается природный газ. Газоперерабатывающие з-ды — Отрадненский, Нефтегорский.

Нефтехимич. предприятия выпускают синтетич. спирт, фенол, ацетон, полиэтилен, дивинил, продукты, необходимые для произ-ва синтетич. волокон и пластич. масс (Новокуйбышевск), синтетич. каучук (Тольятти), сажу (Сызрань). Химические и азотнотуковый з-ды — элементарный фосфор и фосфорсодержащие соединения, аммиачную селитру, карбамид, сложные удобрения, моющие средства (Тольятти), ядохимикаты (Чапаевск). Сера добывается на Водинском (открытая добыча) месторождении Куйбышевским серным комбинатом.

К. о.— крупный центр произ-ва стройматериалов: цемента, асбоцементных труб и шифера, строит. фаянса, железобетонных изделий, гидро- и теплоизоляц. материалов, рубероида, асфальта, гипса, кирпича (Куйбышев, Тольятти, Жигулёвск, Сызрань, Октябрьск, Алексеевка). Жигулёвский комбинат стройматериалов — один из крупнейших в стране. Деревообр. пром-сть — в Куйбышеве, Октябрьске, Жигулёвске, Междуреченске.

Пищ. пром-сть представлена муком., мясной и молочной, маслоб.-жировой (Куйбышев, Сызрань, Богатое, Марычевка) отраслями.

С. х-во зерново-животноводч. направления. Пашня занимает 3135 тыс. *га* (1972), сенокосы — 100 тыс. *га*, пастбища — 780 тыс. *га*. В 1972 имелось 95 совхозов и 317 колхозов. Ведущее место в посевах (2938 тыс. *га* в 1972) принадлежит зерновым культурам (1909 тыс. *га*). Повсеместно выращивается пшеница (993 тыс. *га*). Распространены посевы проса, озимой ржи, ячменя, гречихи, зернобобовых. Главная технич. культура — подсолнечник (104 тыс. *га*). Кормовые культуры занимают 815 тыс. *га*. Под плодово-ягодными насаждениями 25,2 тыс. *га* (1972). Имеется 36,1 тыс. *га* (1972) орошаемых земель. Для орошения и водоснабжения построено более 1500 прудов и водоёмов. Кутулукское (Кутулукская оросительная система пл. 6,2 тыс. *га* самая крупная в области), Таловское, Тепловское, Черновское, Ветлянское и др. водохранилища обеспечивают водой оросит. системы степной части области.

Животноводство мясо-молочного и мясо-шёрстного направления. Разводят (на начало 1973, тыс. голов): кр. рог. скот 921, в т. ч. коров 361; свиней 477; овец и коз 1114; птицу. Известна местная порода куйбышевской мясо-шёрстной овцы.

Эксплуатационная длина жел. дорог 1277 *км* (1971). Основная трансп. магистраль: Москва — Сызрань — Куйбышев — Уфа — Челябинск — Владивосток. Через К. о. проходят ж.-д. линии Ульяновск — Чишмы — Уфа, Казань — Сызрань — Саратов, Кинель—Оренбург, Сызрань — Жигулёвск — Куйбышев. В нач. 70-х гг. созданы ж.-д. линии: Звезда — Пугачёвск, Кинель — Безенчук, Жигулёвское Море — Тольятти. Важнейшие ж.-д. узлы: Куйбышев, Октябрьск, Кинель, Сызрань. Главный речной путь — по Волге (ок. 300 *км*). Важнейшие порты и пристани: Куйбышев, Сызрань, Тольятти, Октябрьск. Протяжённость автодорог с твёрдым покрытием 2,9 тыс. *км* (1971). Через область проходят важные авиалинии страны. Развит трубопроводный транспорт — местный и межобластной. Терр. области пересекает нефтепровод «Дружба». Построен нефтепровод Мангышлак — Куйбышев. (Экономич. карту см. к ст. *Поволжский экономический район*.)

Внутренние различия. Западный р-н (правобережье и прилегающая к Волге часть левобережья) — экономич. ядро области. На него приходится б. ч. населения и произ-ва пром. продукции. Пром-сть — энергетич., маш.-строит., нефтеперерабат., химич. и нефтехимич., металлургич., пищ., произ-во стройматериалов. С. х-во пригородного типа; садоводство и птицеводство. Северо-восточный р-н (левобережье) — гл. р-н нефтедобычи области (Отрадный), пищ. пром-сть (муком., маслоб., сахарная). Крупное с.-х. произ-во — зерновые, подсолнечник, сах. свёкла. Очаговое распространение эфиромасличных (кориандр). Молочно-мясное животноводство. Южный р-н (левобережье) — крупный с.-х. р-н. Преобладает яровая пшеница, сеют просо, ячмень, кукурузу на силос, из технич.— подсолнечник. Нефт. пром-сть (Нефтегорск). *Е. Ф. Фёдорова.*

Культурное строительство и здравоохранение. До 1917 на территории, занимаемой ныне К. о., имелось 1178 общеобразоват. школ (93,8 тыс. уч-ся), 2 ср. спец. уч. заведения (283 уч-ся), в т. ч. учительский ин-т (88 чел.), высших уч. заведений не было. В 1971/72 уч. г. в 1608 общеобразоват. школах всех видов обучалось 502,2 тыс. уч-ся, в 70 проф.-технич. училищах — 35,9 тыс. уч-ся, в 57 ср. спец. уч. заведениях — 67,3 тыс. уч-ся, в 11 вузах (9 в г. *Куйбышеве*, политехнич. ин-т в г. Тольятти, с.-х. ин-т в Кинеле) — 57,9 тыс. студентов. В 1972 в 1219 дошкольных учреждениях воспитывалось 131 тыс. детей.

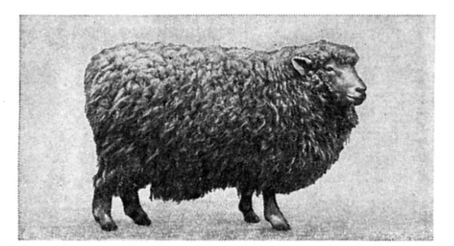
На 1 янв. 1973 работали 905 массовых библиотек (16,7 млн. экз. книг и журналов), 8 музеев (5 в г. Куйбышеве, краеведческие в Сызрани и Тольятти, Дом-музей В. И. Ленина в с. Алакаевка), 5 театров (4 в г. Куйбышеве, драматич. театр в Сызрани), цирк, филармония, 1041 клубное учреждение, 1334 киноустановки, 73 внешкольных учреждения и др.

Выходят областные газеты «Волжская коммуна» (с 1907), комсомольская — «Волжский комсомолец» (с 1920). Ведутся областные радиопередачи (2 ч.) и телепередачи (4 ч.), ретранслируются радио- и телепрограммы из Москвы.

На 1 янв. 1972 было 257 больничных учреждений на 31,8 тыс. коек (11,1 койки на 1 тыс. жит.); работали 9,2 тыс. врачей (1 врач на 312 жит.). Курорт *Сергиевские Минеральные Воды* (Серноводск) — один из старейших в стране.

Лит.: Природа Куйбышевской области. Сб. ст., Куйбышев, 1951; Куйбышевская область. Историко-экономический очерк, Куйбышев, 1957; Поволжье. Экономико-географическая характеристика, М., 1957; Долгополов К. В., Федорова Е. Ф., Поволжье. Экономико-географический очерк, М., 1967; Российская Федерация. Европейский Юго-Восток. Поволжье. Северный Кавказ, М., 1968 (серия «Советский Союз»); Народное хозяйство Куйбышевской области за 50 лет, Куйбышев, 1967; Народное хозяйство Куйбышевской области за 1966—70 гг., Куйбышев, 1972.

КУ́ЙБЫШЕВСКАЯ ПОРО́ДА овец, порода полутонкорунных овец мясошёрстного направления продуктивности. Выведена в колхозах Куйбышевской обл. скрещиванием грубошёрстных черкасских маток с баранами ромни-марш. Утверждена порода в 1948. Овцы крупные, с массивным, но не грубым костяком, крепкой конституцией. Туловище бочкообразное на относительно низких ногах. Бараны и матки безрогие. Масса баранов 105—120 *кг*, наибольшая ок. 160 *кг*, маток — 65 *кг*, наибольшая ок. 130 *кг*. Животные скороспелы. Баранчики к $1^1/_2$-летнему возрасту весят ок. 65 *кг*, ярки—ок. 60 *кг*. Убойный выход 55%. Шерсть однородная, с крупной извитостью. Руно штапельно-косичного строения. Длина шерсти 12—17 *см*, тонина 50—56-го качества. Настриг с баранов 6,5—7 *кг*, с лучших более 9 *кг*, с маток 3,8—4,5 *кг*, с лучших до 8,2 *кг*. Выход чистой шерсти 60—62%. Плодовитость 120—130 ягнят на 100 маток. Разводят породу в Куйбышевской и Ульяновской обл., в Тат. АССР и др. р-нах СССР.



Баран куйбышевской породы.

Лит.: Овцеводство, под ред. Г. Р. Литовченко и П. А. Есаулова, т. 2, М., 1972.

КУ́ЙБЫШЕВСКАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯ́ЙСТВЕННАЯ О́ПЫТНАЯ СТА́НЦИЯ (Куйбышевская обл. РСФСР), организована в 1903 по инициативе И. Н. *Клингена* под назв. Безенчукская удельная с.-х. опытная станция. В 1910—16 её директором был акад. Н. М. Тулайков. Направление н.-и. работы и назв. станции менялись. С 1963 носит наст. название. Имеет (1972): отделы — селекции, неорошаемого земледелия, орошаемого земледелия, первичного семеноводства, животноводства, экономики; лаборатории — агрохимич., технологич., защиты растений. Опытные поля занимают 700 *га*. В опытно-производств. х-ве — 16,4 тыс. *га* земли, 2 племенные фермы — кр. рог. скота бестужевской породы и свиноводческая крупной белой породы. Станция работает над вопросами селекции зерновых и кормовых культур, нек-рыми вопросами животноводства. Районированы выведенные станцией сорта: озимой ржи — Безенчукская желтозёрная; яровой мягкой сильной пшеницы — Безенчукская 98 (в 1970 её посевы в СССР занимали 4,6 млн. *га*); люцерны — Куйбышевская; костра безостого — Безенчукский 9 и др. *А. В. Добряков.*

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ, посёлок гор. типа в Тадж. ССР. Расположен в Вахшской долине, на лев. берегу р. Вахш (басс. Пянджа), в 106 *км* к Ю. от г. Душанбе и в 6 *км* от г. Курган-Тюбе. 20 тыс. жит. (1972). Хлопкоочистит. з-д; свиноводч. совхоз. Совхоз-техникум.

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ, посёлок гор. типа, центр Куйбышевского р-на Тадж. ССР. Расположен в Вахшской долине, в 86 *км* к Ю. от Душанбе. 6,7 тыс. жит. (1971). Управление Шурабадской оросит. системы.

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ (до 1969— Трудовой), посёлок гор. типа, центр Куйбышевского р-на Кокчетавской обл. Казах. ССР. Расположен на левом берегу р. Ишим, в 4 *км* от ж.-д. ст. Пески-Целинные. 7 тыс. жит. (1972). З-д железобетонных конструкций, ремонт с.-х. машин, элеватор. Строится (1973) мясокомбинат.

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ ДРАМАТИ́ЧЕСКИЙ ТЕА́ТР им. А. М. Горького. Возник в 1851 в Самаре (ныне Куйбышев). В 1855 было построено спец. театральное деревянное здание, в 1888— каменный театр (арх. М. Н. Чичагов). До Великой Окт. социалистич. революции в городе выступали частные антрепризы и гастролёры: П. А. Стрепетова, М. И. Писарев, В. Ф. Комиссаржевская, А. П. Ленский, П. Н. Орленев, А. Олдридж и др.; в 1895—96 в «Самарской газете» помещались рецензии и театр. фельетоны Горького. В нач. 1930-х гг. в театре сложилась постоянная труппа, в к-рую входили Н. К. Симонов (в 1932—1933 её руководитель), Ю. В. Толубеев, В. В. Меркурьев, А. Ф. Кистов, В. П. Шарлахов, В. С. Нельский. Являясь активным пропагандистом творчества Горького, театр (ему в 1936 присвоено имя писателя) поставил: «Егор Булычов и другие» (1933, 1962), «Васса Железнова» (1936, 1947), «Дети солнца» (1936, 1952), «Враги» (1936, 1954), «Варвары» (1937, 1951), «Последние» (1939, 1955), «На дне» (1943), «Зыковы» (1950), «Дело Артамоновых» (1959), «Мать» (1964), «Фома Гордеев» (1968). Широко представлена сов. драматургия — «Глубокая разведка» Крона (1941), «Крепость на Волге» Кремлёва (1948), «Персональное дело» Штейна (1954), «Третья патетическая» Погодина (1958, в роли В. И. Ленина — А. И. Демич). Значит. спектаклем был «Ричард III» Шекспира (1962). В театре работали актёры: М. В. Аренский, В. А. Бурэ, Н. Н. Колесников, Г. А. Шебуев, В. И. Кузнецов, З. К. Чекмасова, В. А. Михайлов и др. В труппе театра (1972): нар. арт. РСФСР В. А. Ершова, А. И. Демич, Н. Н. Засухин, С. И. Пономарёв и др. Гл. режиссёр (с 1959, с перерывом) нар. арт. РСФСР П. Л. Монастырский.

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ ЗАТО́Н, посёлок гор. типа в Камско-Устьинском р-не Тат. АССР. Расположен на берегу Куйбышевского водохранилища, в 50 *км* к В. от ж.-д. ст. Каратун (на линии Свияжск — Ульяновск). Судоремонтный з-д.

КУ́ЙБЫШЕВСКИЙ УНИВЕРСИТЕ́Т, осн. в 1969 в г. Куйбышеве (в 1918—27 существовал Самарский ун-т). В составе К. у. (1973) ф-ты — гуманитарных наук (рус. язык и лит-ра, романо-герм. языки, история, правоведение), механико-математич., физич., химико-биологич.; подготовит. отделение, аспирантура, 31 кафедра, 55 н.-и. и уч. лабораторий, вычислит. центр, изотопный корпус, биологич. станция, ботанич. сад, зоологич. музей, б-ка. В 1972/73 уч. г. обучалось 1,4 тыс. студентов, работало ок. 150 преподавателей, в т. ч. 60 с учёными степенями и званиями.

КУ́ЙБЫШЕВСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, водохранилище, образованное плотиной Волжской ГЭС им. В. И. Ленина на р. Волге, на терр. Куйбышевской, Ульяновской обл. РСФСР, Тат. АССР, Мар. АССР и Чуваш. АССР. Заполнение происходило в течение 1955—57. Пл. 6450 *км*², объём 58 *км*³, длина по руслу Волги 580 *км*, наибольшая шир. 30 *км*; ср. глуб. 9 *м*, наибольшая 39 *м*. По природным условиям и режиму делится на участки: Приплотинный, Центральный, Волжский, Камский и Черемшанский. К. в. осуществляет сезонное регулирование стока. Размах колебаний уровня 6 *м*. Питание преим. снеговое. Замерзает в ноябре — нач. декабря, вскрывается в апреле — реже в нач. мая. Создано в интересах энергетики, водного транспорта, ирригации и водоснабжения. Гарантированные глубины на Волге и Каме в пределах подпора увеличились на 0,9 *м*. Водами К. в. предполагается оросить ок. 1 млн. *га* с.-х. земель. Рыболовство (лещ, сазан, судак, щука). На берегах К. в. — гг. Казань, Ульяновск, Чебоксары, Тольятти, Сенгилей, Димитровград, Чистополь, Зеленодольск, Волжск. В р-не К. в. — дома отдыха, санатории, базы туризма, охоты, рыбной ловли и водного спорта. *А. Б. Авакян.*

КУЙЛЮТА́У, Куйлюто, горный хребет в Центральном Тянь-Шане, в Кирг. ССР. Расположен между рр. Куйлю и Учкёль (басс. Сарыджаза). Дл. ок. 50 *км*, выс. 5203 *м*. Сложен известняками, метаморфич. сланцами, гранитами. Рельеф горноледниковый; значит. современное оледенение; вне ледников и фирновых полей господствуют скально-осыпные, горно-тундровые и горно-луговые ландшафты. В глубоких ущельях и на сев. склоне в долине р. Куйлю участки еловых лесов.

КУ́ЙТО, три озера: Верхнее, Среднее и Нижнее на С. Карел. АССР, в басс. р. Кемь. Верхнее К. лежит на выс. 103 *м*, пл. 198 *км*², Среднее К. на выс. 101 *м*, пл. 257 *км*², Нижнее К. на выс. 100 *м*, пл. 141 *км*². Замерзают в ноябре, вскрываются в начале мая. Озёра связаны между собой протоками. Сплав леса. В 1956 в истоке р. Кемь построена лесосплавная плотина.

КУЙТУ́Н, посёлок гор. типа, центр Куйтунского р-на Иркутской обл. РСФСР. Ж.-д. станция на Транссибирской магистрали, в 312 *км* к С.-З. от Иркутска. 11 тыс. жит. (1970). Лесная пром-сть.

КУК (Cook) Джеймс (27.10.1728, Мартон, графство Йоркшир, — 14.2.1779, о. Гавайи), английский мореплаватель. Род. в семье подёнщика. С 1746 служил на торг. судах, занимая должности от юнги до помощника штурмана. В 1755 перешёл на воен. флот, в 1759—64 штурман в канадских водах. В 1764—67, командуя кораблём, проводил съёмку берегов о. Ньюфаундленд и п-ова Юкатан. В 1768—71 руководил на корабле «Индевор» кругосветной экспедицией, органи-

Дж. Кук.

зованной брит. адмиралтейством гл. обр. для захвата новых земель в Тихом ок. Обогнув мыс Горн, он прибыл на о. Таити, в 1769 впервые нанёс на карту близлежащие на С.-З. острова, дав им название о-вов Общества; в 1769—70 обошёл берега Новой Зеландии, установив её островное положение, и обследовал пролив между Сев. и Юж. островами, открыл Большой Барьерный риф и вост. побережье Австралии, к-рое объявил брит. владением (под назв. Новый Южный Уэльс). Через прол. Торреса К. прошёл на З. к Яве и, обогнув мыс Доброй Надежды, вернулся в Англию в 1771, совершив кругосветное плавание в зап. направлении.

Второе кругосветное плавание в вост. направлении (1772—75) было организовано с целью поисков антарктич. земель и детального обследования Новой Зеландии и др. островов в Юж. полушарии. В этом плавании К. на корабле «Резольюшен» в янв. 1773 впервые в истории пересек Юж. полярный круг (на 40° в. д.), достиг 66° 36′ ю. ш. и летом 1773 ещё дважды предпринимал безуспешные поиски юж. материка (доходил до 71°10′ ю. ш.). Хотя К. и полагал, что близ полюса в местах, недоступных для плавания, может находиться материк или земля значит. размеров, он отказался от дальнейших поисков. В ходе второго плавания открыл в Тихом ок. 2 атолла в архипелаге Туамоту, атолл Херви и о. Палмерстон в группе о-вов Кука, юж. группу Новых Гебрид, о. Новая Каледония и о. Норфолк (1774), а на Ю. Атлантического ок. — о. Юж. Георгия и Юж. Сандвичевы о-ва (1775). Спутники К. натуралисты Дж. Банкс и Д. Соландер (1-е плавание), И. Форстер и Г. Форстер (2-е плавание) собрали ценные сведения о флоре о-вов Океании, Австралии и Юж. Атлантики.

В 1776 К. был назначен нач. экспедиции на кораблях «Резольюшен» и «Дисковери» для поисков Сев.-зап. прохода и захвата земель в сев. части Тихого ок. В 1777 открыл ещё 3 атолла в цепи о-вов Кука, о-ва Хаапай группы Тонга, о. Тубуаи и о. Рождества в архипелаге Лайн, в янв. 1778 за 21° с. ш. — пять Гавайских о-вов (в т. ч. Оаху и Кауаи), летом исследовал и частью впервые нанёс на карту сев.-зап. побережье Америки от 54° до 70°20′ с. ш., а в ноябре 1778 открыл юго-вост. Гавайские о-ва (Мауи, Гавайи). Убит в стычке с гавайцами. Именем К. названо более 20 геогр. объектов, в т. ч. гора на о. Южный Новой Зеландии, пролив между Сев. и Юж. островами Новой Зеландии, 2 группы островов в Тихом ок., залив у берегов Аляски.

Соч. в рус. пер.: Первое кругосветное плавание Д. Кука. Плавание на «Индевре» в 1768—1771 гг., М., 1960; Второе кругосветное плавание капитана Д. Кука. Плавание к Южному полюсу и вокруг света в 1772—1775 г., М., 1964; Третье плавание капитана Д. Кука. Плавание в Тихом океане в 1776—1780 гг., М., 1971.

Лит.: Свет Я. М., История открытия и исследования Австралии и Океании, М., 1966; Bibliography of Captain James Cook, 2 ed., Sydney, 1970. *И. П. Магидович.*

КУКА́, бальнеологический курорт в Читинской обл. РСФСР, на выс. 790 *м*, в долине р. Кислые Ключи, в 65 *км* к Ю.-З. от Читы и 7 *км* от ж.-д. ст. Лесной. Климат резко континентальный; лето умеренно тёплое (ср. темп-ра июля 16 °C), зима холодная (ср. темп-ра янв. —23 °C); осадков 300—350 *мм* в год. Леч. средства: углекислый железистый источник, воду которого с хим. формулой $Fe_{0,020}CO^{2}_{3,2}\,H^{2}SiO^{3}_{0,090}\,M_{2,8}\,\frac{HCO_3 95 SO_4 4}{Ca46Mg42}T0,5°C pH6,2$ используют для ванн, питья и розлива. Лечение больных с заболеваниями органов пищеварения. Санаторий, ванное здание.

КУ́КА ГОРА́ (Cook Mount; местное назв. Аоранги, на яз. маори — большое белое облако), вершина на о. Южный Новой Зеландии. Выс. 3764 *м* — высшая точка страны. Сложена кристаллич. породами. Вершина имеет форму седла с очень крутыми склонами. Снежники и ледники (ледник Тасмана дл. 29 *км*). Названа в честь Дж. *Кука.*

КУ́КА ЗАЛИ́В (Cook Inlet), Кенайский залив, залив Тихого ок., у юж. берегов Аляски. Дл. 370 *км*, шир. 18—111 *км*, глуб. 22—78 *м*. Берега на Ю. высокие, скалистые, сильно изрезаны, на С. низкие. Приливы полусуточные, их величина до 12 *м*. Сильное приливное течение скоростью до 15,5 *км/час*. В вершине К. з. — порт Анкоридж. Исследован в 1778 Дж. *Куком.*

КУ́КА ОСТРОВА́ (Cook Islands), архипелаг в Тихом ок., в Полинезии. В адм. отношении подчинён Новой Зеландии. 15 островов образуют две группы (Северная и Нижняя), расположенные между 8° и 23° ю. ш. Пл. 240 *км*². Наиболее значит. и самые населённые о-ва Нижней группы — Раротонга (67 *км*²) и Мангаиа (52 *км*²). О-ва Нижней группы в основном вулканические (выс. до 643 *м* на о. Раротонга), Сев. о-ва — коралловые атоллы. Климат тропич. пассатный, мягкий, влажный. На о. Раротонга близкая к минимальной на Земле разница сезонных темп-р (7 °C). Нас. св. 20 тыс. чел. (1968), гл. обр. полинезийцы. Рыболовство, добыча копры, жемчуга, перламутра, черепаховых панцирей, арроурута.

ПЛАВАНИЯ ДЖЕЙМСА КУКА в 1768–1779 гг.
2300 0 2300 4600 км

1768–1771 гг.
1772–1775 гг.
1776–1779 гг.
Место гибели Кука
Возвращение экспедиции после гибели Кука

Возделывают бананы, апельсины, ананасы. Адм. центр — г. Аваруа на о. Раротонга. К. о. открыты в 1773—74 англ. мореплавателем Дж. *Куком*; атолл Суворова — рус. мореплавателем М. П. *Лазаревым* в 1814.

КУ́КА ПРОЛИ́В (Cook Strait), пролив между Сев. и Юж. о-вами Новой Зеландии, соединяет Тасманово м. и Тихий ок. Дл. 205 *км*, шир. 25—150 *км*, глуб. до 365 *м*. Назван в честь Дж. *Кука*, к-рый открыл его в 1769. На вост. берегу столица Новой Зеландии г. Уэллингтон (Веллингтон).

КУКЕНА́Н (Cuquenán, Kukenaam), водопад в Венесуэле, на границе с Гайаной, в верховьях р. Кукенан, прав. притока р. Карони (басс. Ориноко). Низвергается со склонов г. Рорайма. Падение 610 *м* (второй по высоте водопад Юж. Америки после водопада Анхель). Расход воды незначительный.

КУКЕРСИ́Т, кукерский горючий сланец [от назв. дер. Кукерс (Кукрузе) в Эст. ССР], разновидность *горючих сланцев*, распространённых в отложениях среднеордовикского возраста на терр. *Прибалтийского сланцевого бассейна*. Представляет собой мергелистую породу желтовато-бурого цвета, обогащённую органич. веществом. Состоит из 20—70% керогена (органич. вещества, образовавшегося в результате глубокого биохимич. преобразования синезелёных водорослей), 25—40% карбоната кальция и песчано-глинистого материала. Зольность для разных слоёв колеблется в пределах 40—60% (на сухое топливо), содержание серы 1,1—1,8%; теплота сгорания 11,6 *Мдж/кг* (3500 *ккал/кг*).

К. залегает в виде тонких (0,03—0,6 *м*) слоёв, разделённых прослоями мергелей и известняков, объединяемых в «промышленный пласт» общей мощностью до 5 *м*. Количество слоёв К. в рабочей пачке 4—6, их общая мощность 0,7—2 *м*. К. используются гл. обр. как энергетич. топливо, а также для получения бытового газа, жидкого топлива и хим. продуктов. Зола применяется для производства разнообразных строит. материалов и для известкования почв.

КУ́КИН Дмитрий Михайлович [р. 10(23).5.1908, с. Заречье Новосильского р-на Орловской обл.], советский историк, чл.-корр. АН СССР (1964). Чл. КПСС с 1929. В 1926—28 на комсомольской работе. В 1928—29 рабочий з-да «Красный Аксай» в Ростове-на-Дону. Учился в Краснодарском пед. ин-те, в МГУ, в 1936 окончил аспирантуру при АН БССР. В 1938—54 преподаватель, нач. кафедры истории КПСС, зам. нач. Воен.-политич. академии им. В. И. Ленина. В 1954—62 на ответств. работе в аппарате ЦК КПСС. В 1962—73 зам. директора ИМЛ при ЦК КПСС. С 1973 проф. Академии обществ. наук при ЦК КПСС. Автор работ по истории КПСС. Награждён 7 орденами, а также медалями.

КУ́КИСВУМЧОРР, плосковершинный горный массив Хибинских тундр на Кольском п-ове, к С. от г. Кировска. Выс. 1143 *м*. Сложен нефелиновыми сиенитами. Склоны крутые. В северной части два ледника; разработка апатито-нефелиновых руд.

КУ́КИ-ЧИ́НЫ, группа родств. народностей и племён, живущих на С.-В. Индии (Ассам), на З. Бирмы и в Бангладеш (горы Читтагонг). Общая числ. ок. 2 млн. чел. (1970, оценка). Говорят на языках тибето-бирм. группы кит.-тибет. семьи. Большинство придерживается анимистич. верований, часть — христиане и индуисты. К.-ч. делятся на 3 осн. подгруппы: мейтхеи (манипури), чин и куки. Мейтхеи (Индия) представляют собой сложившуюся народность. В подгруппу чин входят собственно чины Бирмы, а также живущие в Индии лушеи (мизо), тхадо, лакхер, пейте, ральте, сакте и др. К подгруппе куки (Индия) относятся народность типера (типура) и мелкие народности и племена — пурум, чиру, вайпхей, аймол, бите, кхельма и др. К ним близки кхянги в Бангладеш. Осн. занятия К.-ч.— равнинное и подсечно-огневое земледелие (рис, кукуруза) и охота. Развиты плетение корзин и ткачество.

Лит.: Народы Южной Азии, М., 1963; Народы Юго-Восточной Азии, М., 1966.

Я. В. Чеснов.

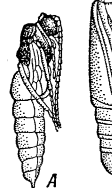
КУ-КЛУКС-КЛАН (Ku-Klux-Klan), тайная расистская террористич. орг-ция в США. Создана в 1865 в г. Пьюласки (шт. Теннеси) для борьбы с неграми и их белыми союзниками. Под давлением прогрессивной общественности амер. пр-во вынуждено было в нач. 70-х гг. 19 в. запретить эту орг-цию. Она ушла в подполье, но не прекратила своей деятельности. Активизировалась в периоды подъёма негритянского освободит. движения после 1-й мировой войны 1914—18, в годы мирового экономич. кризиса 1929—33, в первые годы после окончания 2-й мировой войны 1939—45. Террористич. действия К.-к.-к. направлены против прогрессивных орг-ций в США.

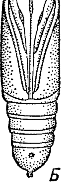
Шествие ку-клукс-клановцев.

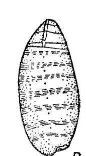
Лит.: Фостер У., Негритянский народ в истории Америки, пер. с англ., М., 1955; Aptheker H. (ed.), A documentary history of the Negro people in the United States, N. Y., 1962.

КУ́КМОР, посёлок гор. типа, центр Кукморского р-на Тат. АССР. Расположен у границы с Кировской обл. Ж.-д. станция на линии Казань — Агрыз, в 120 *км* к С.-В. от Казани. 12 тыс. жит. (1971). Ф-ки: валяной обуви, швейная и меховая; з-ды: кирпичный и металлич. посуды; молочный и деревообрабат. комбинаты.

КУ́КОЛКА, промежуточная стадия развития насекомых, претерпевающих в процессе онтогенеза полное превращение (см. *Метаморфоз*). К. не питается и обычно неподвижна, однако в ней происходит интенсивная внутр. перестройка, в процессе к-рой насекомое превращается из *личинки* во взрослую особь — *имаго*. Различают 3 типа К. У свободной К. крылья, усики и ноги плотно прижаты к телу, но не сцеплены с ним (напр., у перепончатокрылых, сетчатокрылых, большинства жуков). Свободные К. ручейников и верблюдок активно передвигаются. У покрытой К. общий покров охватывает ноги, усики и крылья (напр., у дневных бабочек, божьих коровок и жуков листоедов). Такая К. менее подвижна, чем свободная. У скрытой, или бочонкообразной, К. личиночная шкурка при последней линьке не сбрасывается, а превращается в бочонкообразный ложный кокон (пупарий), в к-ром лежит К. (напр., у высших мух и у галлиц). Окукливание личинок происходит обычно в укрытиях (в почве, лесной подстилке, под корой, в древесине), реже открыто (на коре деревьев, листьях и т. п.). Часто перед окукливанием личинки вьют *коконы*. У нек-рых насекомых с неполным превращением (напр., червецов и щитовок) самцы тоже проходят стадию К.







Типы куколок: *А* — открытая, или свободная (наездника); *Б* — покрытая (бабочки); *В* — скрытая (мухи).

В. А. Свешников.

КУ́КОЛЬ (Agrostemma), род однолетних травянистых растений сем. гвоздичных. Цветки 5-членные, крупные, по одному на концах веточек. Чашечка с длинными зубцами; плод — коробочка. Известно 3 вида, произрастающих в Евразии. В СССР 2 вида. К. обыкновенный (A. githago) — сильно опушённое растение с тёмно-розовыми, иногда белыми цветками и остробугорчатыми семенами; вредный полевой сорняк, встречающийся повсеместно, изредка в посевах ржи, пшеницы, овса. В Поволжье встречается К. льняной (A. linicola), засоряющий посевы льна; венчики его обычно с зелёными крапинками, семена мельче, с тупыми бугорками или гладкие. Семена К. ядовиты; примесь их в муке опасна для человека и животных.

Куколь обыкновенный.

Лит.: Котт С. А., Сорные растения и борьба с ними, 3 изд., М., 1961.

КУ́КОЛЬНИК Нестор Васильевич [8(20).9.1809, Петербург, — 8(20).12.1868, Таганрог], русский писатель. Из семьи проф. Петерб. пед. ин-та. Учился вместе с Н. В. Гоголем в Нежинской гимназии высших наук. Известен как автор драматич. фантазии «Торквато Тассо» (1833) и ряда ист. пьес, в т. ч. пьесы «Рука всевышнего отечество спасла» (1834), в к-рой напыщенно и высокопарно выражена идея «казённого патриотизма». В лит. наследии К. выделяются повести и рассказы из эпохи Петра I («Два Ивана, два Степаныча, два Костылькова», 1844, и др.) и из совр. жизни («Надинька», 1843), отличающиеся

М. В. Куприянов.

П. Н. Крылов.

Н. А. Соколов.

живописностью в обрисовке рус. быта. Повесть «Максим Созонтович Березовский» (1844) посв. трагич. судьбе крепостного композитора 18 в. На слова К. написаны многие романсы и песни М. И. *Глинки* («Сомнение», «Жаворонок» и др.), а также музыка к драме «Князь Холмский».

Соч.: Соч., т. 1—10, СПБ, 1851—53; Исторические повести, 3 изд., кн. 1—6, П., 1894—1901.

Лит.: История русской литературы, т. 7, М.— Л., 1955, с. 629—38; История русской литературы XIX в. Библиографический указатель, М.— Л., 1962.

КУ́КОЛЬНЫЙ ТЕА́ТР, см. *Театр кукол*.

КУ́КОЛЬНЫЙ ФИЛЬМ, см. *Мультипликационное кино*.

КУКРЫНИ́КСЫ (псевдоним по первым слогам фамилий), творческий коллектив советских графиков и живописцев: Куприянов Михаил Васильевич [р. 8(21). 10. 1903, Тетюши, ныне Тат. АССР], Крылов Порфирий Никитич [р. 9(22). 8.1902, дер. Щелкуново, ныне Тульской обл.], Соколов Николай Александрович [р. 8(21).7.1903, Москва]. Учились в моск. Вхутемасе-Вхутеине (между 1921 и 1929). Действит. члены АХ СССР (1947), нар. художники СССР (1958). Как художники-сатирики К. заняли ведущее место в сов. иск-ве и получили всемирную известность. Совместно работая с 1924, К. первоначально исполняли преим. карикатуры на темы из лит. жизни. Огромные возможности сатирич. таланта К. оценил М. Горький, к-рый при встрече с ними (1931) посоветовал шире охватывать жизнь, черпать темы как внутри страны, так и за её пределами. Выступая с 1925 в газетах и журналах («Правда», «Крокодил» и др.), К. выработали в тесном сотрудничестве с журналистами новый тип карикатуры, отмеченный острой злободневностью, уничтожающе-язвительным решением темы, шаржированной характерностью типов (серии: «Транспорт», тушь, 1933—34; «О дряни», тушь, гуашь и др., 1959—60). Большую роль в патриотическом воспитании сов. людей сыграли карикатуры, плакаты и «Окна ТАСС», созданные К. в годы Великой Отечеств. войны 1941—45, сочетающие в символически - обобщённых образах убийственный сарказм и героику («Беспощадно разгромим и уничтожим врага!», 1941; илл. см. т. 7, табл. XXII, стр. 288—289). Значит. политич. силой обладает и послевоенная сатира К., бичующая поджигателей войны, врагов мира и социализма («Поджидатели войны», тушь, 1953—57). За политич. карикатуры и плакаты К. удостоены Гос. пр. СССР (1942) и Ленинской пр. (1965). С начала содружества К. также много работают над шаржем.

С 20-х гг. К. выступают и как иллюстраторы, обращаясь к произв. литературы с глубоким пониманием особенностей изображаемой эпохи и языка писателя. Диапазон их творчества в этой области весьма широк — от острого графич. гротеска до лирически-живописных образов. Среди иллюстрированных ими произв.: «12 стульев» (тушь, 1933 и 1967) и «Золотой телёнок» (тушь, цветная акварель, 1971) Ильфа и Петрова, «Господа Головлёвы» и др. произв. Салтыкова-Щедрина (тушь, 1939), «Дама с собачкой» и др. произв. Чехова (1940—46; Гос. пр. СССР, 1947), «Жизнь Клима Самгина» (1933; илл. см. т. 7, стр. 139), «Фома Гордеев» (1948—49; Гос. пр. СССР, 1950) и «Мать» (1950; Гос. пр. СССР, 1951; илл. см. т. 7, стр. 138) М. Горького, «Дон Кихот» Сервантеса (1949—52) — все чёрная акварель.

В станковой живописи К. также ставят перед собой задачи большого политич. звучания, творчески развивая традиции рус. реалистич. иск-ва и используя иногда отд. приёмы своей сатирич. графики. Они обращаются к ист. сюжетам (серия «Старые хозяева», 1936—37, Третьяков. гал.), обличают фашизм [«Бегство фашистов из Новгорода», 1944—46, Русский музей, Ленинград; «Конец», 1947—48, Гос. пр. СССР, 1949; «Обвинение (Военные преступники и их защитники на Нюрнбергском процессе)», 1967; обе — в Третьяковской гал.], значит. место отводя и теме героизма сов. людей во время Великой Отечеств. войны («Таня», 1942—47, Третьяковская гал.). Уникален рабочий метод К.: мастера добиваются единого, «кукрыниксовского» почерка, объединяя личные дарования в коллективном творческом процессе. Индивидуально работают как портретисты и пейзажисты. Награждены орденами Ленина, Отечеств. войны 1-й степени и медалями. В 1972 П. Н. Крылову, а в 1973 Н. А. Соколову присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Кукрыниксы. «Таня». 1942—47. Третьяковская галерея. Москва.

Илл. см. также т. 11, табл. XLIV (стр. 433).

Лит.: Горький М., Собр. соч., т. 26, М., 1953, с. 233—35; Демосфенова Г. Л., Кукрыниксы, М., 1960; Соколова Н. И., Кукрыниксы, М., 1962.

Кукрыниксы. Слева—«Потеряла я колечко... (а в колечке — 22 дивизии)» (тушь, гуашь, 1943, Третьяковская галерея, Москва). Справа—иллюстрация к рассказу А. П. Чехова «Человек в футляре» (чёрная акварель, 1941).

КУ́КСХАФЕН (Cuxhafen), город и порт в ФРГ, в земле Ниж. Саксония, на Северном м., на левом берегу устья р. Эльба. 44,6 тыс. жит. (1971). Аванпорт *Гамбурга*. Судостроение, машиностроение. Вторая по величине рыболовецкая гавань страны. Рыбоконсервная пром-сть. Мореходная школа.

КУКУЗЕ́ЛЬ Иоанн, греч. Иоаннис Кукузелис (Iōánnēs Kukuzélēs) (ок. 1280, Дуррес, ныне Албания,— ок. 1360), болгарский певчий, композитор и муз. теоретик. Учился в имп. певч. школе в Константинополе, был придворным певцом (прозван «ангелогласным»). Жил в монастыре Св. Афанасия на горе Афон. Реформировал визант.

церк. пение, развил его мелодику и усовершенствовал нотацию («кукузелевы невмы»). Автор церк. песнопений, в к-рых использовал болг. нац. мелодии («Паникадило болгарки»); его вокальные сочинения одноголосны, сложной структуры, отличаются богатством мелодич. украшений. Написал теоретич. трактат.

Соч.: Духовни музикални твороби на св. Иоан Кукузел, София, 1938.

КУКУ́Й, распространённое в 17 в. назв. Немецкой слободы в Москве (см. *Иноземные слободы*). Произошло, по-видимому, от назв. ручья по месту расположения слободы между р. Яузой и ручьём Кукуем.

КУКУ́ЛЕВИЧ-СА́КЦИНСКИЙ (Kukuljević-Sakcinski) Иван (29.5. 1816, г. Вараждин, — 1.8.1889, замок Тухаковец в Хорватском Загорье), хорватский политич. деятель, литератор, историк. В 40-х гг. 19 в. принадлежал к либеральному течению иллирийского движения (см. *Иллиризм*). В период Революции 1848 — один из инициаторов созыва Славянского съезда 1848 в Праге. В 1861—67 великий жупан загребский. В 1863 основал Народную партию, придерживавшуюся проавстрийского курса. К.-С. положил начало совр. хорв. историографии и археографии. В 1850 основал Югославянское ист. об-во, издававшее (в 1850—75) ежегодник «Архив югославянской истории», предпринял первое науч. издание хроник и актов по истории юж. славян 13—18 вв., юрид. памятников 9—19 вв. Работа К.-С. «Борьба хорватов с монголами и татарами» (1863) не утратила науч. значения. К.-С. — автор пьес и ист. повестей. Он составил первую науч. библиографию хорв. лит-ры.

Соч.: Različita děla, knj. 1—4, Zagreb, 1842—47.

Лит.: Smičiklas T., Život i djela I. Kukuljevića Sakcinskoga, «Rad Iugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti», 1892, knj. 110.

КУКУНО́Р (монг. — синее озеро), Цинхай, самое большое бессточное горное озеро Центр. Азии, в Китае. Дл. ок. 105 *км*, шир. до 65 *км*, пл. ок. 4,2 тыс. *км*^{2}, наибольшая известная глубина 38 *м*, расположено на выс. 3205 *м* и занимает центр. часть *Кукунорской равнины*. Берега расчленены слабо; развиты древние озёрные террасы (выс. до 50 *м*). Дно сложено преим. илами. Неск. песчаных островов. В К. впадают 23 реки, самая водоносная из к-рых — р. Бухын-Гол образует дельту, вдающуюся в К. на З. Летнее половодье на реках обусловливает сезонные колебания уровня К. Летом вода прогревается до 18—20 °С, с ноября по март озеро замерзает. Минерализация воды в засушливые периоды достигает 11,3 *г/л*. Водится рыба, гл. обр. из семейства карповых. Из европейцев К. первым исследовал Н. М. *Пржевальский* в 1872.

КУКУНО́Р, горный хребет в Китае, в составе Наньшаня. Ограничивает с Ю.-З. Кукунорскую равнину. Дл. св. 300 *км*, выс. до 4120 *м*. Сложен преим. гранитами, а также др. кристаллич. породами. В центр. части образует узкую, высокую горную цепь со снежниками и небольшими ледниками. На З. и В. резко понижается, приобретая среднегорный увалистый облик. Преобладают сухостепные ландшафты с пятнами кустарников караганы.

КУКУНО́РСКАЯ РАВНИ́НА, равнина между хребтами Циншилин на С.-В. и Кукунор на Ю.-З., в пределах горной системы Наньшань, в Китае. Выс. 3200—3400 *м*. Центр. часть занята оз. *Кукунор*. Сложена преим. песчаниками и известняками, перекрытыми лёссами. На С. преобладает мягко-увалистый рельеф; поверхность расчленена широкими и короткими речными долинами. На Ю. — подгорные наклонные равнины. Климат умеренно холодный; осадков 250—400 *мм* в год. Господствуют горно-степные ландшафты с ковыльно-разнотравно-злаковой растительностью. Основное занятие населения — кочевое скотоводство (овцеводство, коневодство, верблюдоводство), местами возделывают ячмень и пшеницу. В юж. части К. р. проходит участок автомоб. дороги Синин — Лхаса.

КУКУРУ́ЗА, маис (Zea mays), вид однолетних травянистых растений сем. *злаков*. По внутреннему строению и морфологии зерна делится на 9 ботанич. групп: кремнистая (Z. m. imdurata), зубовидная (Z. m. indentata), полузубовидная (Z. m. semidentata) — наиболее распространены в культуре; лопающаяся (Z. m. everta), сахарная (Z. m. saccharata), крахмалистая, или мучнистая (Z. m. amylacea), крахмалисто-сахарная (Z. m. amyleosaccharata), восковидная (Z. m. ceratina) — занимают ограниченные площади; плёнчатая (Z. m. tunicata) — в производственных посевах не используется. Современная К. — высококультурное растение, неспособное к самосеву и одичанию. Предполагается, что К. — самое древнее хлебное растение Земли.

К. — однодомное растение с раздельнополыми соцветиями, прямым стеблем высотой от 50—80 *см* до 5—6 *м*, к-рый иногда кустится. Корневая система мочковатая, проникает на глубину 100—150 *см*. На нижних надземных узлах стебля образуются толстые и прочные опорные корни (рис. 1), к-рые предохраняют растение от полегания и при окучивании влажной почвой снабжают его водой и питательными веществами. Листья К. очередные, широколинейные, волнистые, сверху опушены; число их от 8 до 42. Мужское соцветие (на верхушке стебля) — метёлка; женское (в пазухах листьев) — сложный колос (рис. 2), обычно наз. початком (длина его от 4 до 50 *см*, диаметр 2—10 *см*, масса от 30 до 500 *г*). На растении развивается и достигает полной спелости 1—2, редко 3 початка. Плод — зерновка, 1000 зёрен весят от 50 до 1100 *г*, обычно 100—400 *г*.

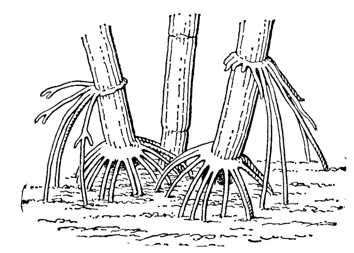


Рис. 1. Опорные корни кукурузы.

Продолжительность вегетационного периода К. 90—150 *сут* и более. Всходы в полевых условиях обычно появляются через 10—12 *сут*. К. — теплолюбивое растение. Семена большинства сортов и гибридов её прорастают при темп-ре ок. 10 °С. Всходы способны переносить заморозки до 5—6 °С, после к-рых новые листья отрастают в течение недели. Оптим. темп-ра для роста и развития К. 20—24 °С. Осенние заморозки (—3 °С) губительны. К.—растение короткого дня, требует интенсивного солнечного освещения, поэтому посевы её желательно размещать на южных склонах, особенно в сев. р-нах. Наибольшее кол-во воды К. расходует в течение месячного периода, начинающегося за 10—12 *сут* до выбрасывания метёлок. За это время растение накапливает до 80% сухого вещества. При урожае 50—55 *ц* с 1 *га* зёрна выносят из почвы 150—170 *кг* N, 50—75 *кг* P_2O_5 и 140—180 *кг* K_2O. Бо́льшую часть питательных веществ К. использует во вторую половину лета. При внесении органич. и минеральных удобрений она даёт высокие урожаи на чернозёмных, серых лесных, каштановых, дерново-подзолистых почвах. Ареал К. в основном определяется температурными условиями. Большое разнообразие сортов и использование их для силосования в молочно-восковой спелости позволили значительно расширить зону её возделывания. К. выращивают на всех континентах от 58° с. ш. до 40° ю. ш.

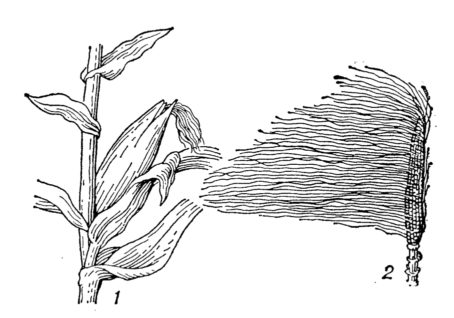


Рис. 2. Кукуруза: *1* — часть растения с початком; *2* — початок без обёртки.

К. — культура высокой продуктивности и разностороннего использования. В зерне К. содержится 9—12% белка, 4—6% жира (в зародыше до 40%), 65—70% углеводов, в желтозёрных сортах — много провитамина А. К. используют в пищевой (выработка муки, крупы, кукурузных хлопьев, воздушной кукурузы и т. д.), крахмало-паточной, пивоваренной, спиртовой и консервной пром-сти. Велико значение К. как кормовой культуры. Зерно — ценный концентрированный корм и сырьё для комбикормовой пром-сти, а зелёная масса и силос из стеблей, листьев и початков в молочно-восковой спелости высокопитательны. Из кукурузных стеблей, стержней початков и обёрток вырабатывают бумагу, линолеум, вискозу, изоляционные материалы, искусств. пробку, киноплёнку и др. Кукурузное масло — пищевое (богато витамином Е). Рыльца К. содержат ситостерол, стигмастерол, жирные масла, эфирное масло, сапонины, горькое гликозидное вещество, витамины С, К, камедеподобные и др. вещества. Применяют в виде отвара и настоя как желчегонное и мочегонное средства при холециститах, холангитах, гепатитах и т. п., а также как кровоостанавливающее средство.

Родина К. — Центр. и Юж. Америка. Ещё до открытия Америки европейцами

местное население возделывало К. на территории от юж. р-нов Чили до юга Канады. В Европу завезена в конце 15 в.; в 16 в. распространилась в р-нах с умеренным и субтропич. климатом. В России К. известна с 17 в., однако до начала 2-й пол. 19 в. её выращивали как огородное растение. Мировая посевная площадь К. в 1971 более 110 млн. *га*, валовой сбор зерна более 300 млн. *т*, ср. урожай 27,3 *ц* с 1 *га* (в США 54,5 *ц* с 1 *га*, 25,8 млн. *га*; Венгрии 36,1 *ц*, 1,36 млн. *га*; Югославии 30,5 *ц*, 2,4 млн. *га*; Индии 12 *ц*, более 5,8 млн. *га*). Основные посевы её сосредоточены в США, Бразилии, Мексике, Индии, Аргентине, Румынии, Югославии, Венгрии.

В СССР в 1971 К. на зерно было занято 3,3 млн. *га* (в 1940 — 3,7 млн., 1950—4,8 млн., 1960—5,1 млн., 1965—3,2 млн. *га*), на силос и зелёный корм 17,8 млн. *га*, валовой сбор зерна 9,4 млн. *т*, ср. урожай зерна 25,7 *ц* с 1 *га* (в 1940 и 1950—13,8 *ц* с 1 *га*, 1960—19,3 *ц*, 1965—25,3 *ц*). К. возделывают на Украине, в Молдавии, на Сев. Кавказе, в Поволжье, Сибири, Центральночернозёмных обл., на Урале, Д. Востоке, а также в Закавказье, Ср. Азии, Казахстане, Белоруссии, Прибалтике.

Выращивают лучшие сорта и *гибриды*; на 1972 их районировано 117, в т. ч. 15 сахарной К. Практическое использование *гетерозиса* явилось новым этапом в селекции К. Лучшие межлинейные двойные и сортолинейные гибриды выгодно отличаются своей продуктивностью и др. хозяйственно-ценными свойствами от обычных сортов-популяций. По урожайности многие из них превосходят распространённые сорта на 20—30%. В новых р-нах кукурузосеяния (Белоруссия, Полесье Украины, нечернозёмная зона) районированы скороспелые, относительно холодостойкие гибриды для получения зелёной массы с початками в молочно-восковой спелости — Буковинский 2, Буковинский 3, ВИР 25, Днепровский 56, Днепровский 247, Воронежский 38, а также сорта Воронежская 76, Воронежская 80, Стерлинг, Северодакотская и др. Для основных районов возделывания К. (Украина, Молдавия, Сев. Кавказ, Поволжье) наиболее продуктивны на зерно и силос среднеспелые гибриды, отличающиеся относительной засухоустойчивостью, — ВИР 42, Днепровский 320, Краснодарский 436, Одесский 50, сорт Закарпатская жёлтая зубовидная; для посева на орошаемых землях среднепозднеспелые гибриды — ВИР 156, Днепровский 90, Краснодарский 309, сорт Одесская 10. Для нужд пищевой пром-сти выращивают лопающуюся К. — гибрид Днепровский 921, сорта Жемчужная 227, Рисовая 216, и сахарную К.— Кубанская консервная 148, Ранняя золотая 401, гибрид Днепровский 664, Заря и др.

Лучшие предшественники К. — озимые, зернобобовые, пропашные, а в ряде вост. р-нов СССР — яровая пшеница. Под К. вносят навоз 10—35 *т/га* (в зависимости от почвенных условий). Дозы минеральных удобрений под основную вспашку (в *кг/га*): на обыкновенных чернозёмах по 30—60 N и P_2O_5; на выщелоченных чернозёмах и серых лесных почвах 30—45 N, 45—60 P_2O_5 и 30—45 K_2O; на дерново-подзолистых почвах 45—60 N, 45—60 P_2O_5 и 35—45 K_2O. При посеве вносят (в *кг/га*): 7—10 N, 5—12 P_2O_5 и $7K_2O$. Высевают К. в почву, прогретую до 10—12 °С. Способ посева — квадратно-гнездовой или прямоугольно-гнездовой с междурядьями 60, 70, 90 или 140 *см* и расстоянием между гнёздами 70 *см*. На чистых от сорняков полях К. можно сеять пунктирным способом. На 1 *га* размещают 20—60 тыс. растений при выращивании на зерно и силос и 150—200 тыс. — при выращивании на зелёный корм. Семена заделывают на глубину 6—12 *см*. Основные приёмы ухода за посевами К. — боронование, разноглубинные культивации междурядий, обработка посевов *гербицидами* (атразин, симазин, 2,4-Д), в засушливых р-нах — поливы (4—5 раз за вегетацию, поливная норма 600—1000 *м³/га* воды). На зерно К. убирают при полной спелости его в сжатые сроки, на силос — в фазе молочно-восковой спелости. Пром-сть СССР выпускает комплекс машин для различных зон, применение к-рых позволяет выращивать К. без использования ручного труда. В р е д и т е л и К. — проволочники и ложнопроволочники, гусеницы подгрызающих совок, стеблевой мотылёк, хлопковая совка и др.; б о л е з н и — пузырчатая и пыльная головня, фузариоз, нигроспороз, бель початков, нигроспороз початков и др.

Лит.: Гарин К. С., Коваль В. Д., Шульга Н. К., Орошение кукурузы, М., 1962; Гиталов А. В., Комплексная механизация возделывания кукурузы, М., 1962; Зубенко В. Х., Кукуруза в поукосных и пожнивных посевах, М., 1963; Грушка Яр., Монография о кукурузе, пер. с чеш., М., 1965; Козубенко В. Е., Селекция кукурузы, М., 1965; Основы селекции и семеноводства гибридной кукурузы, под ред. Б. П. Соколова, М., 1968.

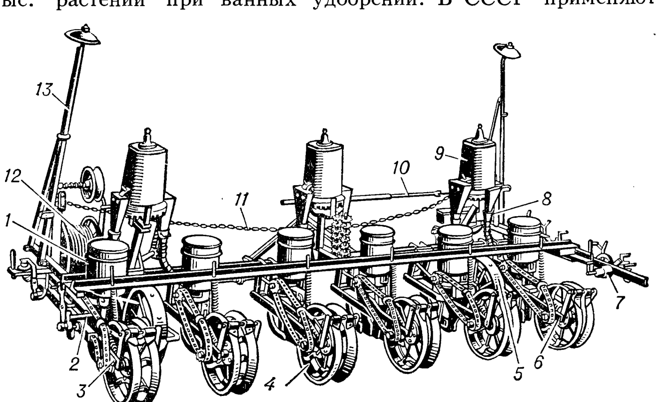
Б. П. Соколов, Д. С. Филев.

КУКУРУ́ЗНАЯ ЛИСТОВА́Я СО́ВКА (Cirphis loreyi), бабочка сем. совок, опаснейший вредитель кукурузы и сахарного тростника. Окраска соломенно-жёлтая или светло-рыжеватая. Крылья в размахе 20—30 *мм*. Гусеница бледно-жёлтая, на спине 4 продольные тёмные полосы. Распространена в Юж. Европе, Сев. Африке, Юж. и Юго-Вост. Азии, Полинезии и Австралии; в СССР — в Крыму, Закавказье и Ср. Азии. Развивается в Ср. Азии обычно в трёх поколениях. Гусеницы повреждают листья, соцветия, формирующиеся зерновки, а также сильно загрязняют экскрементами початок, что вызывает загнивание неповреждённых зерновок.

М е р ы б о р ь б ы: глубокая зяблевая вспашка, предпосевная культивация с боронованием, междурядные обработки в период окукливания гусениц, разбрасывание отравленных приманок в посевах при массовом появлении гусениц.

И. Д. Шапиро.

КУКУРУ́ЗНАЯ СЕ́ЯЛКА, машина для посева калиброванных семян кукурузы с одновременным внесением гранулированных удобрений. В СССР применяют сеялки СКНК-6, СКНК-8 для квадратно-гнездового посева, для чего их снабжают мерной проволокой, и пунктирного посева без мерной проволоки, а также сеялку СКПН-8 для пунктирного посева. Рабочие органы приводятся в действие от опорно-приводных колёс и мерной проволоки. Сеялка СКНК-8 унифицирована с К. с. СКНК-6. К. с. СКПН-8 не имеет гнездообразующих приспособлений для семян и удобрений. Производительность К. с.: СКНК-6 до 3,5 *га/ч*; СКНК-8 от 2,2 до 2,9 *га/ч*; СКПН-8 до 4,5 *га/ч*. Ширина захвата соответственно 3,6—4,2; 4,8—6,3; 5,4—6,3 *м*. Число засеваемых рядков 6 (СКНК-6), 8 (СКНК-8), 4—8 (СКПН-8). Ширина междурядий 60, 70, 90 *см* (СКНК-6), 60, 70, 90, 105 *см* (СКНК-8) и 70, 90, 105, 140 *см* (СКПН-8).



Кукурузная сеялка СКНК-6: *1* — высевающий аппарат; *2* — левый узлоуловитель; *3* — левая секция; *4* — прикатывающие колёса; *5* — опорно-приводное колесо; *6* — правая секция; *7* — правый узлоуловитель; *8* — тукопровод; *9* — туковысевающий аппарат; *10* — вал-муфта; *11* — цепь блокировки маркёров; *12* — катушка с мерной проволокой; *13* — маркёр.

КУКУРУ́ЗНОЕ МА́СЛО, *масло растительное* жирное, получаемое из зародышей кукурузы (Zea mays). По хим. составу К. м. напоминает подсолнечное; оно содержит к-ты (в %): 2,5—4,5 стеариновой, 8—11 пальмитиновой, 0,1—1,7 миристиновой, 0,4 арахиновой, 0,2 лигноцериновой, 30—49 олеиновой, 40—56 линолевой, 0,2—1,6 гексадеценовой. Темп-ра застывания от —10 до —20 °С, иодное число 111—133. К. м. используют в хлебопекарной промышленности, для приготовления салатов, майонезов и маргарина.

КУКУРУ́ЗНЫЙ МОТЫЛЁК, то же, что *стеблевой мотылёк*.

КУКУРУЗОУБО́РОЧНЫЙ КОМБА́ЙН, машина для уборки спелой кукурузы на зерно с одновременной очисткой початков от обёрток и измельчением листостебельной массы. Выпускаемый в СССР К. к. «Херсонец-7» двухрядный, ручьевого типа, предназначен для уборки кукурузы, посеянной с междурядьями 70 и 90 *см*. Его можно переоборудовать для уборки кукурузы на силос в стадии молочно-восковой спелости с отделением початков или совместным измельчением всей растительной массы. К. к. (рис.) комплектуют тремя типами сменных отрывочных вальцов: битерными для уборки кукурузы на силос с совместным измельчением листьев, стеблей и початков; активными для уборки кукурузы в стадии молочно-восковой спелости с отрывом по-

чатков; пассивными для уборки кукурузы в стадии полной спелости зерна. Очищенные початки сбрасываются в тележку, прицепляемую к К. к. Измельчённые стебли и листья вместе с обёртками початков выгружаются в движущийся рядом транспорт. К. к. агрегатируют с тракторами класса 3 *т*. Рабочие органы его приводятся в действие от вала отбора мощности трактора через карданную передачу. Обслуживают агрегат тракторист и водитель транспорта для измельчённой массы. Производительность К. к. до 1 *га/ч*; ширина захвата 1,4—1,8 *м*; число убираемых рядков 2. Кроме К. к., для уборки кукурузы на зерно применяют переоборудованные соответствующим образом зерноуборочные комбайны.

Значительное кол-во К. к. выпускается зарубежными фирмами: американскими (США) — «Аллис-Чалмерс», «Масси-Харрис», «Фергюсон» и др., немецкими (ФРГ)—«Клаас», «ФАР», французской—«Риверра Казалис» и др. стран. Технологич. схема отрыва початков кукурузы от стеблей у этих К. к. примерно такая же, как и у К. к., выпускаемых в СССР.

КУКУРУЗОХРАНИ́ЛИЩЕ, сооружение для хранения кукурузы в початках до их обмолота. К. должно обеспечивать воздухообмен в насыпи початков для их просыхания и сохранности. В СССР строят К.: склады и навесы с активным вентилированием, сапетки и бунтовые площадки.

Склады и навесы с активным вентилированием — лучший тип К. Склады не отличаются от *зернохранилищ* для напольного хранения зерна. Ёмкость их 1,5—3 тыс. *т*. В навесах, в отличие от складов, наружные стены заменены стойками (колоннами). Ёмкость навесов 1—2 тыс. *т*. Механизированная загрузка початков производится наклонными транспортёрами, размещаемыми с торцевой стороны К. Внутри К. початки перемещают стационарными транспортёрами, установл. под крышей. Высота насыпи початков около стен 2—3 *м*, а в середине К.— 5—6 *м*. Для вентилирования устраивают в полу каналы, покрытые решётками (стационарная система) или укладывают возвышающиеся на 15—20 *см* над полом решётки (переносная система). Воздушный поток создаётся передвижным вентилятором и подаётся к насыпи шлангом.

Сапетки — помещения, у к-рых полы, стены и крышу устраивают из деревянных реек и брусков с просветами 3—4 *см*. Ёмкость до 600—700 *т*. Загрузка и выгрузка початков производится через люки. Применяются редко, т. к. являются примитивными К.

Бунтовые площадки — земляные площадки, ограждённые по периметру. Для усиления воздухообмена устраивают вентиляц. каналы. Над насыпью делают покрытие из брезента по каркасу из жердей, оставляя пространство для воздуха.

Лит.: Яковенко В., Хранение кукурузы на хлебоприёмных пунктах, М., 1962.
Г. А. Задерман, А. Б. Кулаковский.

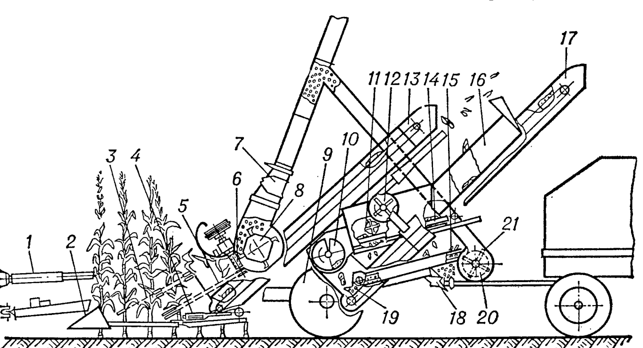
КУКУРУ́ЗЫ ИНСТИТУ́Т Всесоюзный научно-исследовательский, организован в системе ВАСХНИЛ в 1956 на базе Украинского н.-и. ин-та зернового х-ва. Головной отраслевой ин-т, селекционный центр по кукурузе, выполняет функции н.-и. учреждения по земледелию степной зоны УССР. Находится в г. Днепропетровске. Имеет (1971): 12 селекционно-опытных станций с земельной площадью 36,4 тыс. *га*. Ин-том передано производству 22 сорта и гибрида кукурузы, 51 сорт др. полевых культур, районированных в СССР (1971). Разработанные ин-том технология механизированного возделывания кукурузы и озимой пшеницы, система приёмов повышения продуктивности земледелия в степях Украины внедряются в производство. Издаёт «Бюллетень» (с 1956). Ин-т награждён орденом Трудового Красного Знамени (1971).

КУ́КУТА (Cúcuta), город на С.-В. Колумбии, у границы с Венесуэлой, на шоссе Богота — Каракас; адм. центр департамента Сев. Сантандер. 229,2 тыс. жит. (1970). Жел. дорогой соединён с портом Энконтрадос (Венесуэла) на р. Кататумбо. Центр р-на произ-ва кофе, табака. Текст. произ-во. К северу от К. (долина Кататумбо) — добыча нефти.

КУКУТЕ́НИ (Cucuteni), энеолитическое поселение в 12 *км* от г. Яссы (Румыния). Исследуется с кон. 19 в. Культурные отложения достигают 2 *м* и состоят из 2 слоёв: нижний (К.—А) относится к сер. 4-го тыс. до н. э., верхний (К. — В) — к рубежу 4—3-го тыс. до н. э. Поселение укреплено рвом и валом. В К.— А преобладает керамика, покрытая трёхцветной спиральной росписью, но найдены и посуда с углублённым орнаментом, и грубая кухонная, орудия из кремня, кости, рога и меди, а также глиняные схематизированные жен. статуэтки. Слой К.— В характеризуется керамикой с одноцветной (чёрной) росписью по оранжево-жёлтой поверхности. Встречаются грубая кухонная посуда и керамика с верёвочным орнаментом, а также глиняные жен. статуэтки с чёрной росписью и фигурки животных, больше медных изделий (кинжалы, топоры и др.). Термином «К.» наз. культуру расписной керамики в Румынии, аналогичную *трипольской культуре*.

Расписной глиняный сосуд культуры Кукутени.

Лит.: Пассек Т. С., Периодизация трипольских поселений, в кн.: Материалы и исследования по археологии СССР, № 10, М., 1949; её же, Раннеземледельческие (трипольские) племена Поднестровья, там же, № 84, М., 1961; Schmidt H., Cucuteni..., В., 1932. *Т. С. Пассек.*



Технологическая схема кукурузоуборочного комбайна «Херсонец-7»: *1* — карданная передача, сообщает вращение рабочим органам комбайна от вала отбора мощности трактора; *2* — мысы, разделяющие рядки стеблей кукурузы; *3* — подъёмные цепи, удерживающие стебли при срезе; *4* — режущий аппарат; *5* — подающие цепи, перемещающие срезанные стебли к початкоотрывающим вальцам; *6* — початкоотрывающие вальцы; *7* — трубопровод измельчителя; *8* — измельчитель листостебельной массы; *9* — ходовое колесо; *10* — шнек початков; *11* — устройство, прижимающее початки к очистительным вальцам; *12* — вентилятор обёрток; *13* — транспортёр неочищенных початков; *14* — очистительные вальцы; *15* — транспортёр обёрток; *16* — скатная доска; *17* — транспортёр очищенных початков; *18* — прицепное устройство; *19* — зерновой шнек; *20* — шнек обёрток; *21* — эксгаустер.

КУ́КУЧИН (Kukučín) Мартин (псевд.; наст. имя и фам. Матей Бенцур, Bencúr) (17.5.1860, Ясенова, Словакия,—25.5.1928, Липик, Хорватия), словацкий писатель. Из крест. семьи. Был сел. учителем. С 1894 работал врачом в Далмации. В 1908—22 жил в эмиграции в Юж. Америке. Рассказы К. из жизни словац. деревни, роман «Дом на обрыве» (1903—04) заложили фундамент критич. реализма в словац. прозе. Автор пятитомной эпопеи-хроники «Мать зовёт» (1926—27) о трудной жизни эмигрантов-славян в Юж. Америке, а также историч. романов «Лукаш Благосей Красонь» и «Богумил Вализлость Забор» (оба опубл. посмертно, 1929). Переводил на словац. яз. произведения Н. В. Гоголя.

Соч.: Dielo, sv. 1—19, Brat., 1957—66; в рус. пер.— Новеллы. [Предисл. Ю. Богданова], М., 1961.

Лит.: Зайцева А. А., Мартин Кукучин, в кн.: История словацкой литературы, М., 1970.

КУКУШИ́ЛИ, Куку-Шили, южная горная цепь Куньлуня, на сев.-вост. окраине Тибетского нагорья, в Китае. Дл. ок. 800 *км*, высота до 6000 *м*. Представляет собой полосу беспорядочно расположенных массивов, сопок и гряд. В зап. и центр. части—небольшие снежники и ледники. Господствуют ландшафты горных пустынь.

КУКУ́ШКИ, настоящие кукушки (Cuculi), подотряд птиц отр. кукушкообразных. Дл. тела от 15 до 70 *см*. Клюв слегка изогнут книзу. Хвост обычно длинный, ступенчатый, у нек-рых вильчатый. Ноги короткие, 4-й палец может поворачиваться назад; у наземных видов ноги длинные. Оперение короткое, плотное; в окраске преобладают серый, чёрный, белый или коричневый цвета. Самцы и самки обычно окрашены

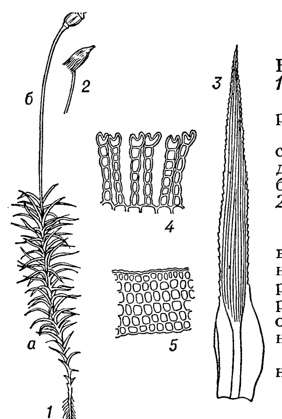
сходно. 1 сем.— кукушки (Cuculidae) с 6 подсем., объединяющими 38 родов (128 видов). Распространены повсеместно, кроме Антарктиды; встречаются гл. обр. в тропиках. В СССР — 6 видов. Обыкновенная К. (Cuculus canorus) — дл. тела ок. 35 *см*, весит ок. 100 *г*; встречается всюду, кроме тундр. Глухая К. (C. saturatus) населяет леса от Вост. Европы до Д. Востока. Индийская К. (C. micropterus) обитает в Приамурье. Малая К. (C. poliocephalus) и ширококрылая К. (Hierococcyx fugax) встречаются в лесах Юж. Приморья. Хохлатая К. (Clamator glandarius) известна лишь как залётная из Молдавии и Туркмении. Все К., обитающие в СССР, перелётны, зимуют в Юж. Азии и Африке. Ок. 50 видов К., в т. ч. и все, встречающиеся в СССР, гнёзд не строят и яиц не насиживают, а подкладывают их в гнёзда птиц др. видов — т. н. гнездовой паразитизм. Нек-рые виды занимают чужие гнёзда, но выводят птенцов сами; другие — строят гнёзда и сами насиживают яйца (2—7). К.- личинкоеды (Crotophaga ani) откладывают яйца в одно общее гнездо и насиживают их сообща. Для обыкновенной К. известно св. 120 видов птиц-хозяев, но обычно К. откладывают яйца в гнёзда очень немногих видов, причём в одной местности это могут быть горихвостки, в других — камышовки и др. Окраска подбрасываемого яйца бывает сходна с окраской яиц птицы-хозяина. Найдя гнездо, К. вынимает из него одно яйцо (реже несколько), съедает или уносит его и подкладывает своё яйцо. За лето К. откладывает 12—20 яиц. Зародыши в яйцах К. развиваются быстрее, чем в яйцах птицы-хозяина (у обыкновенной К.—12,5 суток). Вылупившийся птенец К. выбрасывает из гнезда яйца или птенцов птицы-хозяина. Птенец обыкновенной К. на 20—22 сутки покидает гнездо. Нанося ущерб разорением гнёзд, К. вместе с тем полезны уничтожением различных насекомых — вредителей леса, в частности мохнатых гусениц шелкопрядов. Амер. К.- личинкоеды кормятся стайками около стад копытных животных и уничтожают клещей и паразитич. насекомых. К.-подорожник (Geococcyx mexicanus), живущая в пустынях, кормится ящерицами и змеями, нек-рые К. (напр., коэль) — плодами и ягодами.

Обыкновенная кукушка.

Лит.: Птицы Советского Союза, под ред. Г. П. Дементьева и Н. А. Гладкова, т. 1, М., 1951; Жизнь животных, т. 5, М., 1970.

А. И. Иванов.

КУКУ́ШКИН ЛЁН (Polytrichum), род растений из класса лиственных мхов. Ок. 100 видов, в СССР более 10, в горах, лесах, на болотах и в тундре. Чаще всего К. л. наз. вид P. commune, распространённый в заболачивающихся таёжных лесах-долгомошниках. Растёт крупными подушкообразными дернинами. Стебель, густо покрытый листьями с ассимиляционными пластиночками на верхней стороне листа, достигает выс. 40 *см*. Обильно спороносит. Коробочка со спорами находится на длинной ножке и имеет иное строение, чем у др. лиственных мхов; сверху она закрыта легко опадающим колпачком с тонкими, направленными вниз волосками, напоминающими льняную пряжу (отсюда назв.). Способность к образованию дернины и строение листьев обусловливают поверхностное накопление влаги и приводят к заболачиванию.



Кукушкин лён: 1 — общий вид спороносящего растения (*а* — облиственный стебель с ризоидами, *б* — коробочка на ножке); 2 — коробочка с колпачком; 3 — лист с верхней стороны; 4 — поперечный срез через ассимиляционные пластиночки; 5—часть ассимиляционной пластиночки сбоку.

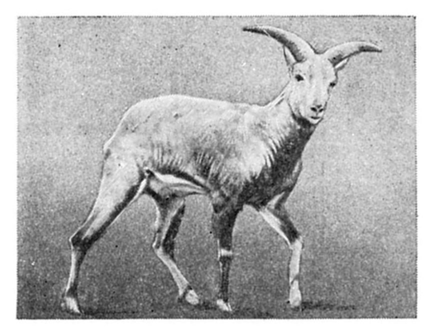
КУКУ́ШКИН ЦВЕТ, травянистое растение сем. гвоздичных из рода *горицвет.*

КУКУ́ШКИНЫ СЛЁЗКИ, народное название травянистых растений, б. ч. сем. орхидных из родов ятрышник (гл. обр. видов с тёмными пятнами на листьях) и др.

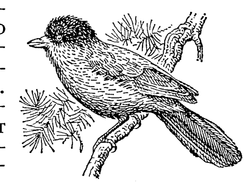
КУКУШКООБРА́ЗНЫЕ, кукушки (Cuculiformes), отряд птиц, включающий 2 подотряда: *бананоеды* (1 сем.) и настоящие *кукушки.*

КУКУШТА́Н, посёлок гор. типа в Пермском р-не Пермской обл. РСФСР. Расположен на р. Бабка (басс. Камы). Ж.-д. станция на линии Пермь — Свердловск, в 50 *км* к Ю. от Перми. Дрожжевой з-д, леспромхоз. Деревообработка.

КУКУ́-ЯМА́Н, нахур (Pseudois nayaur), парнокопытное животное сем. полорогих; у К.-я. совмещаются признаки козлов и баранов. Высота в холке до 90 *см*, дл. тела до 140 *см*, весит до 73 *кг*. У самцов изогнутые, широко расходящиеся в стороны рога дл. до 80 *см*, у самок рога невелики. Окраска буровато-серая с голубоватым оттенком, живот и ноги частично белые. Распространён в высокогорьях (3,5—5 тыс. *м*) Центр. Азии (Китай, Монголия, Непал, Кашмир). Предпочитает крутые скальные участки гор. Держатся стадами по 10—50 голов, взрослые самцы — отдельно от самок. Питаются травой. Спариваются в сент., детёныши рождаются весной. С домашними овцами не скрещиваются. Объект охоты (используются мясо и шкура).



КУ́КША (Perisoreus infaustus), птица сем. вороновых отряда воробьиных. Дл. тела 26—30 *см*, весит ок. 80 *г*. Оперение густое буровато-серое, верх головы тёмно-бурый, крылья и хвост рыжие. Распространена в хвойных лесах на С. Европы и Азии; в СССР — от зап. границ до Сахалина. Гнездится в апреле — мае, на деревьях. В кладке 3—4 яйца. Насиживает 16—17 суток. Питается насекомыми, ягодами, семенами, мелкими грызунами. В Сев. Америке распространён близкий вид — P. canadensis.



КУ́ЛА (от тур. kule — башня), дом-крепость в горных р-нах на З. Балканского п-ова (в Югославии, Албании, Греции). Высокая, чаще трёхэтажная, постройка из обтёсанного камня, под четырёхскатной крышей из кам. плиток или черепицы, с толстыми (ок. 1 *м*) стенами, узкими окнами-бойницами и навесными бойницами над входной дверью и по углам. К. использовалась как крепость во время воен. столкновений, иногда служила и постоянным жильём. Возникла в эпоху распада родового строя, особенно большое распространение получила в период феодализма.

КУЛА́ГИН Николай Михайлович [7(19).1.1860, с. Шиловичи, ныне Духовщинского р-на Смоленской обл. РСФСР,— 1.3.1940, Москва], советский зоолог, энтомолог, чл.-корр. АН СССР (1913), акад. АН БССР (1934) и ВАСХНИЛ (1935). Окончил Моск. ун-т (1884), работал там же до 1911. С 1919 проф. Моск. ун-та, где основал кафедру и лабораторию энтомологии, к-рые возглавлял до конца жизни. С 1894 проф. кафедры зоологии Моск. с.-х. ин-та (с 1923 Моск. с.-х. академия им. К. А. Тимирязева). Осн. труды по пчеловодству и методам борьбы с насекомыми — вредителями с.-х. культур. Ряд работ по эволюции животного мира, размножению и наследственности животных. Автор первой рус. монографии по дождевым червям и ряда работ о млекопитающих (зубр, лось). Награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Соч.: Вредные насекомые и меры борьбы с ними, 4 изд., т. 1—2, М.— Л., 1927—30; Зоология, 2 изд., М., 1938.

Лит.: Смирнов Е., Н. М. Кулагин, «Зоологический журнал», 1940, в. 4.

КУЛА́ЕВ Созырыко (Сико) Александрович (янв. 1900—апр. 1938), осетинский советский писатель. Чл. КПСС с 1919. Род. в крест. семье в с. Згубири в Юж. Осетии. Участник Гражд. войны 1918—20 в Юж. Осетии и на Сев. Кавказе. В 1928 окончил Моск. с.-х. академию им. К. А. Тимирязева. В 1935—38 был наркомом просвещения Юж. Осетии. Рассказы К., написанные в 20—30-е гг., воспроизводят жизнь горцев-осетин до Окт. революции, события Гражд. войны в Юж. Осетии, коллективизацию с. х-ва. Роман «Год 1905» не был закончен автором (отрывок из него под назв. «Татарин Осман» опубл. в 1932). В 1931—33 в Сев. Осетии изданы соч. К. в 2 томах.

Соч.: Æвзæрст уацмыстæ, Цхинвал, 1957.

Лит.: Очерк истории осетинской советской литературы, Орджоникидзе, 1967, с. 140—49.

КУЛАКО́В Фёдор Давыдович (р. 4.2. 1918, с. Фитиж, ныне Льговского р-на Курской обл.), советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1940. Род. в семье крестьянина. В 1938 окончил Рыльский с.-х. техникум, в 1957 Всесоюзный с.-х. ин-т заочного образования. С 1938 пом. управляющего отделением Урицкого свеклосовхоза Тамбовской обл., затем управляющий отделением и агроном Земетчинского сахарного комбината Пензенской обл. В 1941 1-й секретарь Земетчинского РК ВЛКСМ, затем зав. райземотделом Земетчинского р-на Пензенской обл. В 1943—44 пред. райисполкома, затем 1-й секретарь Николо-Пестравского РК партии. В 1944—47 зав. с.-х. отделом Пензенского обкома ВКП(б), нач. обл. управления с. х-ва. С 1950 пред. исполкома Пензенского обл. Совета депутатов трудящихся. С 1955 зам. министра с. х-ва РСФСР. В 1959—60 мин. хлебопродуктов РСФСР. В 1960—64 1-й секретарь Ставропольского крайкома КПСС. С нояб. 1964 зав. отделом ЦК КПСС, с сент. 1965 секретарь ЦК, с апр.1971 чл. Политбюро ЦК КПСС. Делегат 19, 22—24-го съездов партии; на 22—24-м съездах избирался чл. ЦК КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 3, 4, 6—8-го созывов. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

КУЛАКО́ВА Галина Алексеевна (р. 29. 4.1942, дер. Логачи, Удмуртская АССР), советская спортсменка-лыжница, засл. мастер спорта (1970), преподаватель. Неоднократная чемпионка СССР (1969—71), мира (1970), Олимпийских игр (3 золотые медали, Саппоро, 1972) в личных и эстафетных гонках. Награждена орденом Ленина и орденом «Знак Почёта».

КУЛАКО́ВСКИЙ Алексей Елисеевич [4(16).3.1877, 4-й Жехсогонский наслег Ботурусского улуса, ныне Алексеевский р-н Якутской АССР,—6.6.1926, Москва], якутский советский поэт, учёный-просветитель, основоположник письменной якутской литературы. В 1897 окончил Якутское реальное училище. Около четверти века путешествовал по Якутии, изучая историю, экономич. и правовое положение якутов. В 1900 написал песню «Заклинание Баяная» — первое лит. произв. на якут. яз. В публицистич. статьях пропагандировал мысль о сближении с рус. культурой. В поэмах «Портреты якуток» (1904), «Песня столетней старухи» (1906), «Скупой богач» (1907) и др. подвергнуты критике пережитки первобытной отсталости, феод. эксплуатация, униженное положение якут. женщины. В поэме «Сон шамана» (1910), в стих. «Песня пьяного буржуя» (1915), «Городская девушка» (1916), «Водка» (1916) и др. резко осуждён царский гнёт. Только при Сов. власти художеств. произв. и науч. работы К. увидели свет. В поэме «Наступление лета» (1924), в стих. «Самолёт» (1924) и «Рассказ старика» (1924) К. приветствовал Сов. власть.

Соч.: Ырыа-хоһоон, ч. 1—2, Якутскай, 1924—25; Ырыалар-хоһооннор, Якутскай, 1957; в рус. пер.— Манчары, Якутск, 1945.

Лит.: Очерк истории якутской советской литературы, М., 1970; Сборник докладов к 85-летию со дня рождения А. Е. Кулаковского, Якутск, 1964; Алексеев Е. Е., Өксөкүлээх Өлексей, Якутскай, 1966.

Г. П. Башарин.

КУЛАКО́ВСКИЙ Алексей Николаевич [р. 11(24). 12. 1913, дер. Кулаки, ныне Минской обл. БССР], белорусский советский писатель. Чл. КПСС с 1948. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. В 1947 опубл. первый сб. рассказов «Сад», затем — сб-ки рассказов и повестей «Закалка» (1948), «Новые встречи» (1950), «Хорошо восходит солнце» (1952), «Незабываемое эхо» (1956), «Здесь я живу...» (1960; рус. изд. 1967), «Твой путь перед тобой» (1968). Автор романа о войне «Расстаёмся ненадолго» (ч. 1—2, 1953—62). В 1972 опубл. роман «Дороги изведанные и неизведанные». Произв. К. отмечены остротой обществ.-моральной проблематики. Награждён 4 орденами, а также медалями.

Соч.: Збор твораў, т. 1—4, Мінск, 1970—71; в рус. пер.— Повести и рассказы, Минск, 1958; К восходу солнца. Повести и рассказы, М., 1960.

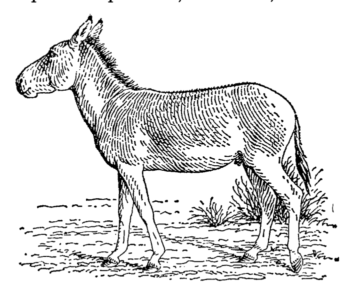
Лит.: Гусак С., Аляксей Кулакоўскі. Крытыка-біяграфічны нарыс, Мінск, 1967.

КУЛАКО́ВСКИЙ Платон Андреевич [26.6(8.7).1848, Паневежис, ныне Литов. ССР,—18(31).12.1913, Петербург], русский историк и филолог-славист. Окончил историко-филологич. ф-т Моск. ун-та. В 1876—78 путешествовал по слав. странам. В 1878—82 проф. рус. яз. и лит-ры в Великой школе (Белград). В 1884—1902 читал лекции в Варшавском ун-те (с 1891 проф. слав. наречий). К.— автор большого труда «Иллиризм...», сохранившего науч. значение благодаря богатству фактич. материала.

Соч.: Вук Караджич, его деятельность и значение в сербской литературе, М., 1882; Иллиризм. Исследование по истории хорватской литературы периода Возрождения, Варшава, 1894.

КУЛАЛЫ́, остров в сев. части Каспийского м. Самый крупный в группе Тюленьих о-вов. Пл. 68 *км*². Сложен песками, местами глинистыми отложениями. В центр. части — песчаные бугры выс. 6—8 *м*. Полупустынная растительность. Рыбный промысел.

КУЛА́Н (Equus hemionus), непарнокопытное животное сем. лошадиных. Высота в холке ок. 125 *см*, дл. тела ок. 2 *м*. Голова у К. более крупная, чем у лошади, уши длиннее, ноги тоньше, с узкими копытами. Грива короткая, стоячая, чёлки нет;



на нижней трети хвоста длинные грубые волосы образуют кисть. Окраска песчано-жёлтая, вдоль хребта тёмная полоса; кисть хвоста чёрная; низ тела и ноги белые. К. обитает в пустынях и полупустынях Передней, Ср. и Центр. Азии. В СССР был распространён в степях Украины (включая Крым), Закавказья, в Казахстане. Численность и ареал К. резко сокращаются; в СССР К. сохранился только на Ю. Туркмении (Бадхызский заповедник). К. живут группами от 3 до 50 голов. Питаются травами и кустарниками, могут пить морскую воду (из Каспия). Быстро бегают (до 70 *км* в час). Спариваются весной, беременность 11 *мес.* В СССР К. находится под охраной.

КУЛА́НГО, нкорамфо, нграфо (самоназв.— коламбо), народ, живущий в сев.-вост. р-нах Берега Слоновой Кости. Численность ок. 70 тыс. чел. (1967, оценка). Язык относится к центральной бантоидной группе. По языку и культуре народ К. близок *лоби*. Большинство К. придерживается местных традиц. верований (культ сил природы), часть — мусульмане. Осн. занятия — тропич. земледелие (ямс, маниок, просо) и скотоводство.

Ф. Д. Кулаков.

В. С. Кулебакин.

КУЛА́Р, горный хребет на севере Якут. АССР. Водораздел рр. Яны и Омолой. Дл. 380 *км*, выс. 1289 *м*. Сложен сланцами и песчаниками, прорванными на С. гранитами. Глубоко расчленён речными долинами. Покрыт горно-тундровой растительностью; в долинах лиственничные тундролесья. Месторождения золота и оловянных руд.

КУЛА́Р, посёлок гор. типа в Усть-Янском р-не Якут. АССР. Расположен в 90 *км* от побережья моря Лаптевых, в горах Улахан-Сис. Добыча золота.

КУЛА́ТОВ Турабай (р. 2.5.1908, с. Кизил-Булак, ныне Ошской обл. Кирг. ССР), советский гос. и парт. деятель. Чл. КПСС с 1932. Род. в семье крестьянина-бедняка. В 1961 окончил Высшую парт. школу при ЦК КПСС. Трудовую деятельность начал батраком. С 1926 рабочий на железной дороге, грузчик, затем забойщик шахты Кизил-Кия. С 1934 пред. рудокомитета на шахте. В 1938 зам. пред. исполкома Кизил-Кийского горсовета, затем зам. директора треста «Киргизуголь». В 1938—45 пред. СНК Кирг. ССР. С 1945 пред. Президиума Верх. Совета Кирг. ССР. С 1946 зам. пред. Президиума Верх. Совета СССР. На 18—20-м, 22—24-м съездах избирался чл. Центр. ревизионной комиссии КПСС. Депутат Верх. Совета СССР 1—8-го созывов. Награждён 5 орденами Ленина, орденом Октябрьской Революции, 2 др. орденами, а также медалями.

КУЛА́УТУВА, посёлок гор. типа в Каунасском р-не Литов. ССР. Расположен на р. Нямунас (Неман), в сосновом бору, в 22 *км* к З. от Каунаса. Место отдыха трудящихся Каунаса. 2 туберкулёзных санатория.

КУЛАХМЕ́ТОВ Гафур (Габдулгафур) Юнусович [22.4(4.5).1881, Пенза,—1.4. 1918, дер. Юнки, ныне Торбеевского р-на Морд. АССР], татарский писатель и общественный деятель. Род. в семье мелкого промышленника. В 1902 окончил Казанскую учительскую школу, работал учителем (1902—12). Участвовал в нелегальных кружках социал-демократов, читал ленинскую «Искру», изучал произв. К. Маркса. С 1903 переводил на тат. яз. революционную лит-ру, распространял её. В 1905—06 сотрудничал в демократич. печати. В 1906 опубл. поэму «Разрушенный мол», призывавшую к борьбе с ца-

ризмом. Пьеса «Две мысли» (1906, опубл. 1929) в аллегорич. образах раскрывала победу идей социализма. Драма «Молодая жизнь» (1908) впервые в тат. лит-ре показывала революц. рабочих, развивала тему пролет. интернац. солидарности.

Соч.: Сайланма әсәрләр, Казан, 1952.
Лит.: Гайнуллин М., Гафур Кулахметов, «Изв. Казанского филиала АН СССР», Каз., 1955, в. 1; Гиниятуллина А., Писатели Советского Татарстана. Биобиблиографический справочник, Каз., 1970.

КУЛА́ЧЕСТВО (рус. термин от слова «кулак», первоначально синоним к словам «выжига», «мироед», обозначал человека, наживавшегося грабительской эксплуатацией, ростовщичеством и спекуляцией; с 1890-х использовался для обозначения формирующейся буржуазии деревни), деревенская буржуазия. К. возникло в крест. среде в ходе развития товарного произ-ва и оставалось верхушечной, зажиточной частью крестьянства до тех пор, пока последнее сохраняло черты докапиталистич. класса-сословия. В массе своей кулаки мало отличались по уровню культуры и быта от крестьян, участвовали в земледельч. труде. В дореволюц. России (а ныне в развивающихся странах) — это преимущественно буржуазия эпохи первоначального накопления, использующая методы кабальной эксплуатации (отработки и т. п.). В развитых капиталистич. странах К. составляет специфич. группу с.-х. предпринимателей (зем. собственников и арендаторов).

В России К. стало складываться как класс после крест. реформы 1861. К нач. 20 в. оно представляло собой самый многочисл. слой капиталистич. эксплуататоров: кулацкими были до $^1/_5$ крест. дворов. Кулаки с помощью аренды и покупок завладевали крест., помещичьими и казёнными землями. В их х-вах концентрировалась значит. часть с.-х. машин и орудий, поголовья рабочего и продуктивного скота. Они производили до 50% товарного хлеба, владели торг.-пром. заведениями, содержали трактиры, занимались ростовщичеством, сдавали внаём бедноте рабочий скот и инвентарь под отработки, нанимали батраков. Всё кулацкое накопление было результатом беспощадной эксплуатации деревни, в особенности бедноты и батрачества. К. использовало крест. общину как средство для прикрытия кабальных методов эксплуатации, но для организации капиталистич. производства в земледелии община была помехой. Крепостнич. пережитки мешали капиталистич. накоплению. Отсюда враждебность К. к помещикам. Против помещичьего гнёта К. выступало как часть крестьянства, остававшегося ещё классом-сословием в той мере, в какой сохранялось крепостничество. Внутри крестьянства возникла и росла социальная война между К. и с.-х. пролетариатом. Эта — «вторая», по Ленину,— социальная война в росс. деревне была подчинённой по отношению к «первой» — к социальной войне всего крестьянства против крепостничества, но она уже стала одним из факторов, определявших социальное развитие деревни (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 11, с. 282—83). После Революции 1905—07 царизм проведением *Столыпинской аграрной реформы* основательно подорвал общинное землевладение и укрепил К., стремясь в его лице создать себе прочную опору.

Великую Окт. социалистич. революцию 1917 К. встретило враждебно. Однако до лета 1918, пока проходила ликвидация помещичьего землевладения, К. выступало вместе со всем крестьянством. Оно захватывало лучшие земли, помещичий скот и инвентарь. Кулаки проникали в сел. и волостные Советы, пытались при помощи голода принудить Сов. власть отказаться от социалистич. преобразований. С лета — осени 1918 по мере развёртывания социалистич. революции в деревне К. открыто выступило против Сов. власти. По стране прокатилась волна кулацких восстаний. В борьбе с К. большую роль сыграли *комитеты бедноты* и *продотряды*. Введённая в 1919 *продразвёрстка* была направлена на изъятие хлебных излишков в деревне, прежде всего у кулаков. Революция нанесла по К. сильнейший удар. У К. было изъято 50 млн. *га* земли из 80 млн. *га*, к-рыми оно владело до революции. В годы Гражд. войны и после неё К. стало осн. социальной силой мелкобурж. контрреволюции (см. *Антоновщина, Григорьева мятеж, Западносибирский мятеж 1921*).

С переходом к *новой экономической политике* (нэп) в 1921 в деревне возобновился рост кулацких х-в. Однако национализация земли уничтожила осн. источник капиталистич. накопления в деревне. Сов. власть проводила политику ограничения и вытеснения К. В 1927 кулацких х-в насчитывалось более 1 млн. (примерно 4—5% общей численности крест. х-в). Но, владея значит. средствами произ-ва, используя ростовщич. методы, К. продолжало закабалять бедноту и батрачество, эксплуатировать их труд. Оно выступало с требованием организации «Крестьянского союза», к-рый должен был противостоять Коммунистич. партии. Кулаки вели антисоветскую и антиколхозную агитацию. В 1927—28 К. организовало «хлебную стачку», отказываясь продавать хлеб гос-ву по твёрдым ценам. Чтобы сломить саботаж хлебозаготовок, гос-во, опираясь на бедняцко-середняцкие массы деревни, вынуждено было применить чрезвычайные меры. Сов. власть усилила ограничения для кулаков, увеличила налоговое обложение.

Развёртывание сплошной коллективизации с. х-ва послужило основой для перехода к политике ликвидации К. как класса. К. оказало ожесточённое сопротивление колх. движению вплоть до убийства активистов и организации антисоветских мятежей. Крайнее обострение классовой борьбы с неизбежностью ускорило ликвидацию К. как класса. Согласно постановлениям и инструкциям ЦК ВКП(б) (от 30 янв. 1930), ЦИК и СНК СССР (от 1 февр. и от 4 февр. 1930) в районах сплошной коллективизации был отменён закон об аренде земли и применении наёмного труда, разрешалась конфискация имущества кулаков и их выселение. Конфискованное имущество передавалось в неделимые фонды колхозов. Выселению подлежали семьи наиболее крупных кулаков, а также семьи непосредственных участников контрреволюц. борьбы. «Раскулачивание» осуществлялось как обществ. кампания с участием представителей Сов. власти, обществ. организаций, крестьян. Часть кулаков «самораскулачилась», т. е. ликвидировала х-ва и переселилась в города и др. районы.

В результате социалистич. преобразования с. х-ва сов. крестьянство было избавлено от кулацкой эксплуатации, в СССР победил колхозный строй, исчезли условия, порождавшие К. Осн. масса бывших кулаков была расселена в пределах тех же адм. р-нов и впоследствии принята в колхозы и на работу в совхозы или переселилась в города. В отдалённые р-ны за 1930—32 выслано св. 240,7 тыс. семей — ок. $^1/_4$ кулацких х-в, менее 1% общего числа крест. х-в. Часть их работала в горнодоб. пром-сти и на лесозаготовках, часть была объединена в с.-х. артели особого типа (правления назначались и т. д.). С бывших кулаков, к-рые честно трудились и лояльно относились к Сов. власти, ограничения в гражд. правах (лишение избират. прав, права выезда с места поселения, права служить в Красной Армии и др.) постепенно снимались. По Конституции СССР 1936 всем им были предоставлены избират. права. В сент. 1938 артели бывших кулаков преобразованы в с.-х. артели с обычным порядком управления.

К нач. 1941 в местах поселений находилось 930 тыс. бывших кулаков (ок. 220 тыс. семей). В годы Великой Отечеств. войны 1941—45 большинство из них самоотверженно трудилось. Их дети сражались на фронте против нем.-фаш. захватчиков. Многие были награждены орденами и медалями. После войны с бывших кулаков сняты последние ограничения (лишение права выезда с места поселения). Т. о., основная масса бывших кулаков была вовлечена в социалистич. строительство, перевоспитана, стала равноправными гражданами сов. общества.

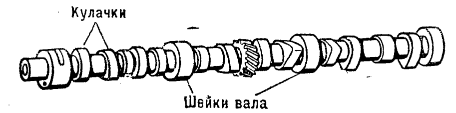
В др. социалистич. странах, где завершён переход от мелкокрестьянского с. х-ва к крупному социалистическому, К. как класс ликвидировано в результате производств. кооперирования крест. х-в. Специфич. условия классовой борьбы в этих странах, ист. опыт Сов. Союза, экономич. и воен. мощь социалистич. лагеря позволили не прибегать к насильств. экспроприации К. Здесь ликвидация К. как класса проведена путём его последоват. ограничения и вытеснения. Значит. часть кулаков ликвидировала свои х-ва и перешла на работу в др. отрасли нар. х-ва. Ист. опыт подтверждает предвидение Ф. Энгельса и В. И. Ленина о том, что способы ликвидации К. как класса (насильственный или мирный) будут определяться его поведением, его отношением к пролетарскому гос-ву, к социалистич. преобразованию с. х-ва (см. К. Маркс и Ф. Энгельс, Соч., 2 изд., т. 22, с. 522—23; В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37, с. 208—09 и др.).

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд. (см. Справочный том, ч. 1, с. 320—45); Гвоздев Г., Кулачество-ростовщичество. Его общественно-экономическое значение, СПБ, 1899; Финаров А. П., К вопросу о ликвидации кулачества как класса и судьбе бывших кулаков в СССР, в кн.: История советского крестьянства и колхозного строительства в СССР, М., 1963; Сидоров В. А., Мероприятия по трудовому перевоспитанию бывших кулаков, «Вопросы истории», 1964, № 11; его же, Ликвидация в СССР кулачества как класса, «Вопросы истории», 1968, № 7; Ивницкий Н. А., Ленинский кооперативный план и ликвидация кулачества как класса, в кн.: Проблемы аграрной истории советского общества, М., 1971; его же, Классовая борьба в деревне и ликвидация кулачества как класса (1929—1932 гг.), М., 1972. См. также лит. при статьях *Крестьянство, Коллективизация сельского хозяйства.* *В. П. Данилов.*

КУЛА́ЧИКОВ Серафим Романович, настоящее имя и фамилия якутского советского поэта *Элляя* (р. 1904).

КУЛАЧКО́ВАЯ МУ́ФТА, устройство, состоящее из двух частей (полумуфт), на торцовых поверхностях к-рых имеются выступы (кулачки) и впадины, входящие в зацепление. К. м. обычно используют для соединения и разъединения двух валов или вала со свободно сидящей на нём деталью (шестернёй, шкивом и т. д.). См. *Муфта.*

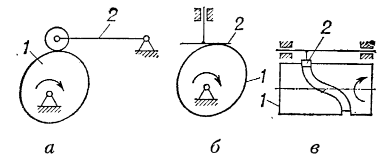
КУЛАЧКО́ВЫЙ ВАЛ, распределительный вал, вал машины с кулачками, от к-рых в заданной последовательности получают движение отдельные



Кулачковый вал шестицилиндрового двигателя внутреннего сгорания.

механизмы машины. Напр., в двигателях внутр. сгорания К. в. обеспечивает своевременное открытие и закрытие клапанов (см. *Газораспределение*); в топливных насосах под действием кулачков К. в. совершается рабочий ход плунжеров. К. в. изготовляют штампованными из стали или литыми из высокопрочного чугуна. Кулачки и шейки К. в. закаливают до твёрдости HRC 53—62, после чего шлифуют и полируют.

КУЛАЧКО́ВЫЙ МЕХАНИ́ЗМ, механизм, в состав к-рого обычно входят два подвижных звена — кулачок и толкатель и неподвижное звено — стойка; К. м. осуществляют почти любой практически требуемый закон движения ведомого звена — толкателя при непрерывном движении ведущего звена — кулачка. Для воспроизведения сложной траектории движения рабочих органов, напр. в трикотажных машинах, движение толкателю передают два кулачка. К. м. компактны, могут быть легко включены в общую схему машины. Нек-рыми недостатками К. м. являются повышенный износ в двухподвижной *кинематической паре* и склонность к размыканию при высоких скоростях. Для уменьшения износа звенья К. м. изготовляют из высококачественных сталей, закаливают и тщательно обрабатывают. Во избежание нарушения контакта между кулачком и толкателем применяют силовое замыкание пары, к-рое выполняют при помощи пружин, постоянно прижимающих толкатель к кулачку, или геометрическое замыкание, при к-ром кулачку или толкателю придают форму, исключающую отход толкателя от кулачка, напр. кулачок выполняют с пазом, в к-рый входит ролик толкателя.



Кулачковый механизм: *а* — с качающимся толкателем; *б* — с плоским толкателем; *в* — с цилиндрическим кулачком, имеющим паз для направления толкателя; *1* — кулачок; *2* — толкатель.

К. м. применяются в различных областях машиностроения, напр. в двигателях внутр. сгорания, металлорежущих станках, машинах пищевой пром-сти и др., в к-рых через К. м. осуществляется программирование рабочего процесса; в машинах-автоматах, где К. м. выполняют функции управления, включая и выключая рабочие органы в соответствующий момент.

Лит.: Машиностроение. Энциклопедический справочник, т. 9, М., 1949, с. 102—10; Левитский Н. И., Кулачковые механизмы, М., 1964; Попов Н. Н., Расчёт и проектирование кулачковых механизмов, М., 1965. *И. Г. Герцкис.*

КУЛА́ЧНОЕ ПРА́ВО (нем. Faustrecht), характерное для эпохи феод. раздробленности решение споров силой оружия. Особое распространение получило в Германии 11—13 вв. С помощью К. п. более сильные феодалы навязывали свою волю более слабым, нередко захватывая их земли, имущество, принадлежавших им крестьян. Использовалось также для проведения в жизнь судебных решений. В Зап. Европе роль К. п. резко снижалась по мере усиления судов.

В широком смысле слова К. п.— право сильного, характерное для феод. правопорядка.

КУЛАЧО́К, звено кулачкового механизма, имеющее криволинейный профиль, переменная кривизна к-рого определяется кинематикой механизма. К. соприкасается с толкателем, образуя двухподвижную *кинематическую пару.*

КУЛА́ШИ, посёлок гор. типа в Самтредском р-не Груз. ССР. Расположен на Колхидской низм., в 5 *км* от ж.-д. узла Самтредиа. 5,1 тыс. жит. (1972). Ткацкая ф-ка. Зооветеринарный техникум.

КУ́ЛДИГА (б. Гольдинген), город, центр Кулдигского р-на Латв. ССР. Расположен на берегах р. Вента, в 35 *км* от ж.-д. ст. Скрунда (на линии Елгава — Лиепая) и в 155 *км* к З. от Риги. 12 тыс. жит. (1970). Деревообрабат. комбинат «Вулкан», леспромхоз, з-д железобетонных конструкций. К. осн. в 13 в. Нерегулярная планировка города сложилась в 14—15 вв. Преобладает застройка 1—2-этажными зданиями 18—19 вв. Памятники архитектуры: церкви Катринас (начата в 1567, перестраивалась в 17 и 19 вв.) и Трисвиенибас (1640, перестроена; резное деревянное убранство интерьера — 18 в.), водяная мельница (15 в., перестроена в 19 в.). В 1969 ср.-век. часть К. объявлена гос. охранной зоной. Краеведч. и художеств. музеи.

Кулдига. Церковь Катринас. Начата в 1567, перестраивалась в 17 и 19 вв.

Лит.: Kuldīga, Rīga, 1961; Целминьш А., Кулдига, [пер. с латыш.], Рига, 1972.

КУЛЕБА́КИ, город в Горьковской обл. РСФСР. Расположен на автомоб. дороге Муром — Арзамас, в 29 *км* к Ю.-В. от ж.-д. ст. Навашино. 46 тыс. жит. (1972). З-ды: металлургич., металлоконструкций, асфальтный, кирпичный, лесозавод, молокозавод, швейная ф-ка. Металлургич. техникум. Народный театр. К. возникли в кон. 17 в.; город с 1932.

Лит.: Города нашей области, Г., 1969.

КУЛЕБА́КИН Виктор Сергеевич [18(30).10.1891, Москва,—11.2.1970, там же], советский учёный в области электротехники, аппаратостроения и автоматики, акад. АН СССР (1939; чл.-корр. 1933), ген.-майор инж.-технич. службы (1942). В 1914 окончил Моск. высшее технич. уч-ще (МВТУ). С 1917 преподавал в ряде вузов, в т. ч. в Военно-возд. инж. академии им. Н. Е. Жуковского (1923—60) и МВТУ (1917—40, с 1921 проф.). Активно участвовал в разработке плана ГОЭЛРО, в создании Всесоюзного электротехнич. ин-та и Моск. энергетич. ин-та. Основатель и первый директор (1939 — 1941) Ин-та автоматики и телемеханики АН СССР. С 1960 руководил Комитетом научно-технич. терминологии АН СССР. Работы К. по электрооборудованию самолётов положили начало развитию сов. авиационной электротехники. Осн. труды посвящены теории и методам расчёта электрич. машин и аппаратов, вопросам автоматизированного электропривода, теории автоматич. регулирования, расчёту регуляторов. Гос. пр. СССР (1950), пр. им. П. Н. Яблочкова АН СССР (1962). Награждён 2 орденами Ленина, 7 др. орденами, а также медалями. Портрет стр. 581.

Соч.: Испытание электрических машин и трансформаторов, 2 изд., М.— Л., 1935; Полупроводники в автоматике, М., 1963 (совм. с др.); Производство, преобразование и распределение электрической энергии на самолётах, М., 1956 (совм. с др.).

Лит.: Виктор Сергеевич Кулебакин, 2 изд., М., 1961 (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. технических наук. Энергетика, в. 4); Академик В. С. Кулебакин. (Некролог), «Вестник АН СССР», 1970, № 5. *А. А. Пархоменко.*

КУЛЕВРИ́НА (от франц. couleuvrin — змееподобный), 1) во Франции 14—16 вв. ручное огнестрельное оружие раннего типа *аркебузы*; калибр его составлял от 12,5 до 22 *мм*, длина от 1,2 до 2,4 *м*, весила от 5 до 28 *кг*. Приклад узкий, изогнутый, при стрельбе его брали под мышку. Железный или бронзовый ствол скреплялся с деревянной ложей кольцами. В России наз. *пищалями*. 2) Длинноствольные артиллерийские орудия различных калибров, применявшиеся для стрельбы на дальние расстояния в европ. армиях и воен. флотах 15—17 вв. К. различались по калибру (от $^1/_2$-фунтового при диаметре канала ствола 4,2 *см* до 50-фунтового при диаметре канала ствола 24 *см*) и по относительной длине ствола (от 18 до 50 калибров).

КУ́ЛЕКСЫ (Culex), род *комаров* сем. Culicidae. Яйца при откладывании на

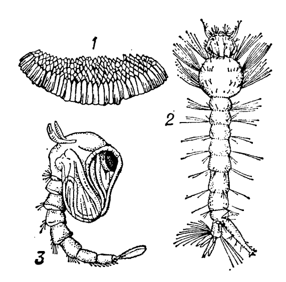


Рис. 1. Развитие комара кулекса: *1*—яйцевая кладка («лодочка»); *2*—личинка; *3*—куколка.

А. А. Кулешов.

П. Н. Кулешов.

воду склеиваются друг с другом так, что образуется «лодочка» (рис. 1). Св. 400 видов, в СССР — 20 видов, гл. обр. на Д. Востоке, в Ср. Азии и на Кавказе. К. причиняют вред человеку как кровососы; нек-рые — переносчики возбудителей болезней: филяриоза, японского энцефалита, энцефаломиелитов и др. Наиболее распространён вид Culex pipiens (рис. 2), к-рый питается кровью птиц; на человека нападает преим. на Ю. Чаще встречается в населённых пунктах, залетает в дома. Выплаживается гл. обр. в канавах, бочках, ямах. За лето даёт неск. поколений; наибольшей численности достигает в конце лета и осенью. Зимует в подвалах и погребах. К. не являются переносчиками возбудителей малярии человека;

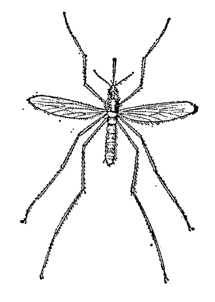


Рис. 2. Комар Culex pipiens, самка.

бывают носителями плазмодиев, развивающихся в крови птиц. Борьба с К. ведётся теми же методами, что с *малярийными комарами*.

Лит.: Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А., Комары. Семейство Culicidae, Л., 1970.

А. В. Гуцевич.

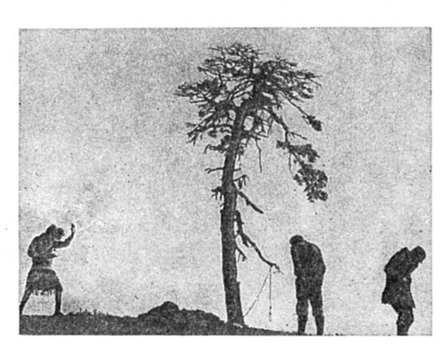
КУЛЕШО́В Аркадий Александрович [р. 24.1(6.2).1914, дер. Самотевичи, ныне Костюковичского р-на Могилёвской обл.], белорусский советский поэт, нар. поэт БССР (1968). Чл. КПСС с 1941. Род. в семье учителя. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Начал печататься в 1926. Автор сб-ков стихов «Расцвет земли» (1930), «За песней, за солнцем!..», «Меди дождь» (оба — 1932), «Коммунисты» (1949), «Новая книга» (1964), «Сосна и берёза» (1970) и др.; поэм «Амонал» (1933), «Горбун» (1935), «Баранов Василий» (1937), «В зелёной дубраве» (1939), «Парни последней войны» (1942), «Знамя бригады» (1943; Гос. пр. СССР, 1946), «Приключения цымбал», «Дом № 24» (обе — 1945), «Новое русло» (1948; Гос. пр. СССР, 1949), «Простые люди» (1949), «Только вперёд» (1950), «Грозная пуща» (1956), «Далеко до океана» (1970—71) и др.; киносценария «Красные листья» (совм. с А. Кучаром, 1958) и др. Поэзия К., народная по своему строю, посвящена наиболее значит. событиям времени, созданию образа нашего современника. К.— мастер эпич. формы, яркого метафорич. стиля, поэт напряжённой лирич. мысли-переживания. Успешно выступает как переводчик рус., укр. и зарубежной классич. поэзии. Деп. Верх. Совета БССР 2—8-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина, 2 др. орденами, а также медалями.

Соч.: Збор твораў, т. 1—4, Мінск, 1966—67; в рус. пер.: Избр. произв., т. 1—2, М., 1968.

Лит.: Перкін Н., Аркадзь Куляшоў, Мінск, 1951; Берёзкин Г., Аркадий Кулешов. Критико-биографический очерк, М., 1960; Грынчык М., Аркадзь Куляшоў, Мінск, 1964; Твардовский А., Поэма «Знамя бригады», Собр. соч., т. 5, М., 1971.

Г. С. Берёзкин.

КУЛЕШО́В Лев Владимирович [1(13).1. 1899, Тамбов,—29.3.1970, Москва], советский кинорежиссёр, теоретик кино, педагог, доктор искусствоведения (1946), нар. арт. РСФСР (1969). Чл. КПСС с 1945. В кино начал работать как художник (с 1916). Один из пионеров сов. киноискусства, сыграл большую роль в исследовании специфики киноискусства, в развитии киноязыка, монтажа, технологии съёмок. Руководил документальными съёмками на фронтах Гражд. войны 1918—20. Поставил агитфильм «На красном фронте» (1920). В 1919 организовал учебную мастерскую в Госкиношколе. Среди его учеников — В. И. *Пудовкин*, Б. В. *Барнет*, А. С. Хохлова, С. П. Комаров и др. К числу наиболее значит. фильмов К. относятся: «Необычайные приключения мистера Веста в стране большевиков» (1924), «По закону» (1926, по рассказу Дж. Лондона «Неожиданное»), «Великий утешитель» (1933, по мотивам биографии О. Генри). Для фильмов К. характерна напряжённость сюжета, остро очерченный рисунок ролей, высокая изобразит. культура. С 1944 занимался гл. обр. педагогич. работой во ВГИКе (проф. с 1939, руководил режиссёрской мастерской). К.— автор исследований по теории и практике киноискусства, в т. ч. книги «Основы кинорежиссуры» (1941), переведённой на мн. яз. Награждён орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.


Кадр из фильма «По закону». 1926. Реж. Л. В. Кулешов.

Соч.: Практика кинорежиссуры, М., 1935; Азбука кинорежиссуры, 2 изд., М., 1969.

Лит.: Левидов М. Ю., Лев Кулешов, М., 1927; Пудовкин В., Мастерская Кулешова, «Искусство кино», 1940, № 1—2.

О. В. Якубович.

КУЛЕШО́В Павел Николаевич [р. 13(26). 12.1908, дер. Кайлык, ныне Уярского р-на Красноярского края], советский военачальник, маршал артиллерии (1967). Чл. КПСС с 1939. В Сов. Армии с 1926. Окончил арт. школу (1929), Арт. академию им. Ф. Э. Дзержинского (1938), Академию Генштаба (1941). Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 работал в Гл. управлении тыла Красной Армии, с окт. 1941 нач. оперативной группы миномётных частей на Сев.-Зап. и Волховском фронтах. С июня 1943 зам. командующего гвард. миномётными частями, а с авг. 1944 зам. нач. штаба артиллерии Красной Армии. После войны нач. факультета и зам. нач. Артиллерийской академии им. Дзержинского (1946—52). В 1952—57 на ответственных должностях в войсках ПВО страны и Мин-ва обороны. В 1957—63 зам. главнокомандующего войсками ПВО страны. С 1963 на ответств. должностях в Мин-ве обороны. Награждён 4 орденами Ленина, 4 орденами Красного Знамени, орденами Суворова и Кутузова 2-й степени, Отечественной войны 1-й степени, Красной Звезды и медалями.

КУЛЕШО́В Павел Николаевич [15(27).8. 1854, Малоархангельск, ныне Орловской обл.,—5.10.1936, Москва], советский учёный-животновод, чл.-корр. АН СССР (1928). Окончил в 1875 Харьковский вет. ин-т и в 1879 Петровскую земледельч. и лесную академию (ныне Моск. с.-х. академия им. К. А. Тимирязева). По окончании академии — доцент кафедры частной зоотехнии, вскоре командирован за границу, где изучал состояние животноводства в Германии, Франции, Швейцарии, Великобритании и США. По возвращении на родину (1882) К. читал курс частной зоотехнии в Петровской земледельч. и лесной академии (проф. с 1889). С 1921 проф. Моск. зоотехнического института.

Осн. труды по плем. разведению с.-х. животных, их экстерьеру и конституции. Вывел новый тип тонкорунных овец — новокавказский меринос.

Соч.: Научные и практические основания подбора племенных животных в овцеводстве, М., 1890 (дисс.); Овцеводство, 6 изд., [М.], 1925; Крупный рогатый скот, 7 изд., М.—Л., 1931; Свиноводство, 10 изд., М., 1930; Коневодство, М.— Л., 1933; Выбор по экстерьеру лошадей, скота, овец и свиней, 3 изд., М., 1937; Теоретические работы по племенному животноводству, М., 1947; Избранные работы, М., 1949.

КУ́ЛИ (Cooley) Чарлз Хортон (17.8.1864, Анн-Арбор, шт. Мичиган, — 8.5.1929, там же), американский социолог. Проф. социологии Мичиганского ун-та (с 1907); в 1918 президент Амер. социологич. об-ва. Испытал влияние О. Конта (Франция), Г. Спенсера (Великобритания), А. Шеффле (Германия), а также Ч. Дарвина (Великобритания). По К., общество есть развивающееся органич. целое; при этом он отвергал биологич. детерминизм и поверхностные аналогии общества с организмом. Рассматривая сознание как общественное, коллективное, К. ошибочно отождествлял общество и сознание. Из этого следовала психологизация обществ. отношений. Гл. проблемы, исследуемые К.,— *малые группы* и формирование личности. К. ввёл различение первичных групп (ему принадлежит и сам термин) и вторичных обществ. институтов. Первичные группы (семья, детские группы, соседство, местные общины) являются, по К., осн. обществ. ячейками и характеризуются интимными, личностными, неформальными связями, непосредств. обще-

нием, устойчивостью и малым размером. Здесь происходит *социализация*, формирование личности, усваивающей в ходе взаимодействия осн. обществ. ценности и нормы, способы деятельности. К. характеризовал личность как сумму психич. реакций человека на мнение о нём окружающих людей (т. н. теория «зеркального Я»). Т. о., правильно отмечая нек-рые существ. черты социализации и формирования самосознания личности, К. вместе с тем неправомерно сводил их к непосредственному взаимодействию индивидов. Вторичные общественные институты (классы, нации, партии), по К., образуют социальную структуру, где складываются безличные отношения, в к-рые сформировавшийся индивид вовлечён лишь частично как носитель определённой функции.

Связывая существование классов с экономич. факторами, К. недооценивал глубокие противоречия между ними. Сторонник буржуазной демократии и либеральный критик капитализма, К. отвергал идеи революционного преобразования общества. Работы К. оказали влияние на развитие буржуазной социальной психологии.

Соч.: Human nature and the social order, N. Y., 1902; Social organization, N. Y., 1909; Social process, N. Y., 1918; Sociological theory and social research, N. Y., 1930.

Лит.: Jandy E. C., C. H. Cooley, his life and his social theory, N. Y., 1942; Cooley and sociological analysis, Ann Arbor, [1968]. *Н. М. Ланда.*

КУ́ЛИ (тамильск., букв.— заработки), название низкооплачиваемых неквалифицированных рабочих (носильщики, грузчики, чернорабочие, рикши, подёнщики и т. д.) в Китае (до 1949), Индии и др. странах Вост. и Юго-Вост. Азии. Так же назывались нанятые по контракту в страны Америки, в Юж. Африку и Австралию неквалифицированные рабочие — китайцы, индийцы, малайцы, негры, выполнявшие тяжёлые работы на плантациях и в рудниках. Институт законтрактованных К. возник в 30—40-х гг. 19 в., после отмены рабства в англ., голл. и франц. колониях, и получил значит. развитие во 2-й пол. 19—1-й пол. 20 вв.

КУЛИБА́ЕВ Салях Габитович (наст. имя; псевд. Салях Кулибай) [р. 2(15).7.1910, дер. Тагирово, ныне Абзелиловского р-на Башк. АССР], башкирский советский писатель, засл. деят. культуры Башк. АССР (1969). Чл. КПСС с 1947. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. В первых сб-ках стихов («На трудовой горе», 1930; «Дыхание чугуна», 1931) герои К.— рабочие. Поэма «Сказка об Ишимбае» (1941) посвящена первооткрывателям башк. нефти. О героизме сов. воинов пишет К. в сб. «О великом друге» (1942), в поэме «Джигит с Урала» (1943). Мирный труд народа —тема поэм «После битв» (1949), «Мастера» (1951). К. работает также в жанрах драмы (сб. пьес «Знакомые имена», 1957), прозы (повести «Родник», 1959; «Разные тропы», 1961; «Горная песнь», 1965). Перевёл на башк. яз. соч. А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, И. А. Крылова. Награждён орденом Отечественной войны 2-й степени и медалями.

Соч.: Һайланма әҫәрҙәр, Өфө, 1960; Тау йыры, Өфө, 1965; Һайланма әҫәрҙәр, т. 1—2, Өфө, 1970; в рус. пер.— Стихи, Уфа, 1952; Любовь и гнев. [Предисл. Г. Рамазанова], Уфа, 1955; Думы в пути, М., 1963.

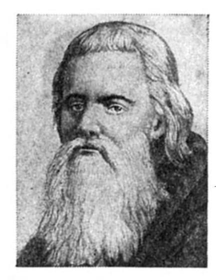
Лит.: Гайнуллин М. и Хусаинов Г., Писатели Советской Башкирии. Биобиблиографич. справочник, Уфа, 1969.

КУЛИ́БИН Иван Петрович [10(21).4. 1735, Н. Новгород, ныне Горький,— 30.7 (11.8).1818, там же], русский механик-самоучка. Род. в семье мелкого торговца. С ранних лет обнаружил исключительные способности к изготовлению различных механических устройств. Особое внимание в юношеские годы уделял изучению часовых механизмов. В 1764—67 создал часы в форме яйца, представлявшие собой сложнейший механизм автоматического действия. Эти часы К. преподнёс в 1769 Екатерине II, к-рая назначила его заведующим механич. мастерской Петерб. АН. Здесь К. сконструировал «планетные» карманные часы, применив в них компенсационное устройство новой системы; кроме часов, минут и секунд, часы показывали месяцы, дни недели, времена года, фазы Луны. Им были созданы проекты башенных часов, миниатюрных «часов в перстне» и др. Разработал также новые способы шлифовки стёкол для изготовления микроскопов, телескопов и др. оптич. приборов.

В 70-х гг. 18 в. спроектировал деревянный одноарочный мост через р. Неву с длиной пролёта 298 *м* (вместо применявшихся ранее 50 — 60-*м* пролётов), предложив использовать оригинальные фермы с перекрёстной решёткой. В 1776 построенная К. модель этого моста в $^1/_{10}$ натуральной величины была испытана спец. академической комиссией. Проект К. получил высокую оценку *Л. Эйлера*, *Д. Бернулли* и др., но осуществлён не был. С 1801 К. работал над вариантами металлич. моста, однако и эти интересные проекты, несмотря на полную технич. обоснованность, были отклонены правительством. Всего К. разработал 3 варианта деревянных и 3 варианта металлич. мостов.

В 1779 сконструировал знаменитый фонарь (прожектор), дававший при слабом источнике мощный свет. Это изобретение было использовано в пром. целях — для освещения мастерских, судов, маяков и т. д. К. была изготовлена (1791) повозка-самокатка, в к-рой он применил маховое колесо, тормоз, коробку скоростей, подшипники качения и т. д.; повозка приводилась в движение человеком, нажимавшим на педали. В том же году разработал конструкцию «механических ног» — протезов (этот проект после войны 1812 был использован одним из франц. предпринимателей). В 1793 построил лифт, поднимавший с помощью винтовых механизмов кабинку. Создал оптич. телеграф для передачи условных сигналов на расстояние (1794).

В 1801 К. был уволен из академии и вернулся в Н. Новгород. Здесь он разработал способ движения судов вверх по течению рек и в 1804 построил «водоход», работу над к-рым он начал ещё в 1782. Испытания показали полную пригодность и экономичность таких судов, однако и это изобретение К. не было использовано, а само судно через нек-рое время было продано на слом. К этому же периоду относятся работы К. по применению паровой машины для движения грузовых судов. Автор мн. др. проектов (приспособление для расточки и обработки внутр. поверхности цилиндров, машина для добычи соли, сеялка, различные мельничные машины, водяное колесо оригинальной конструкции, фортепьяно и др.). В последние годы жизни К. находился в крайне тяжёлых материальных условиях.



И. П. Кулибин.

Лит.: Свиньин П., Жизнь русского механика Кулибина и его изобретения, СПБ, 1819; Пипуныров В. Н., Иван Петрович Кулибин. Жизнь и творчество, М., 1955; Рукописные материалы И. П. Кулибина в Архиве Академии наук СССР. Научное описание с приложением текстов и чертежей, М.— Л., 1953 (АН СССР. Труды архива, в. 11).

КУ́ЛИДЖ (Coolidge) Калвин (4.7.1872, Плимут, шт. Вермонт,—5.1.1933, Нортхемптон, шт. Массачусетс), гос. деятель США. По специальности юрист. В 1918—1919 губернатор шт. Массачусетс. В 1921 — 23 вице-президент; в 1923 — 29 президент США (30-й) от Респ. партии (вступил в должность после смерти президента У. *Гардинга*). В интересах монополий пр-во К. повысило тамож. тарифы, препятствовало проведению законодательства о помощи фермерам, вело борьбу против рабочего движения; оно выступало против участия США в Лиге Наций, вело экспансионистскую политику в Лат. Америке и на Д. Востоке, содействовало восстановлению воен. потенциала герм. империализма (см. *Дауэса план*). К. занимал враждебную позицию по отношению к СССР, отказываясь от его дипломатич. признания.

КУЛИДЖА́НОВ Лев Александрович (р. 19.3.1924, Тбилиси), советский кинорежиссёр, нар. арт. РСФСР (1969). Чл. КПСС с 1962. Окончил режиссёрский ф-т ВГИКа (1955, мастерская С. А. Герасимова). Совм. с реж. Я. А. Сегелем поставил фильмы «Это начиналось так...» (1956) и «Дом, в котором я живу» (1957). Затем осуществил постановку фильмов «Отчий дом» (1959), «Когда деревья были большими» (1962). Картины К. отличают лиризм, предельная достоверность, нравственная красота героев, мягкий юмор. Особое место в творчестве режиссёра занимает фильм «Синяя тетрадь» (1964), где воссоздан образ В. И. Ленина. В 1970 поставил экранизацию романа Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание». В 1964—65 К. председатель оргкомитета Союза работ-

Кадр из фильма «Когда деревья были большими». 1962. Реж. Л. А. Кулиджанов.

К. Ш. Кулиев.

М. Кулиева.

В. Г. Куликов.

ников кинематографии СССР, с 1965 первый секретарь правления Союза кинематографистов СССР. На 23 и 24-м съездах КПСС избирался чл. Центральной ревизионной комиссии КПСС. Деп. Верх. Совета СССР 7—8-го созывов. Гос. пр. РСФСР (1971). Награждён орденом Ленина и медалью.

Лит.: Квасненкая М., Лев Кулиджанов, [М., 1968]. *О. В. Якубович.*

КУЛИ́ЕВ Кайсын Шуваевич (р. 1.11. 1917, с. Верхний Чегем, ныне Чегемского р-на Каб.-Балк. АССР), балкарский советский поэт, нар. поэт Каб.-Балк. АССР (1967). Чл. КПСС с 1944. Участник Великой Отечеств. войны 1941—45. Учился в ГИТИСе им. А. В. Луначарского (1935—1939). Первое стихотв. «Привет, утро!» опубл. в 1937. Уже в стихах довоен. лет проявил себя как поэт, чутко откликающийся на события совр. действительности, тонкий лирик с обострённым чувством родной природы («Песенка горной речушки», «Дождь застал нас в дороге» и др.). В большом лирич. цикле «Мои соседи» (1939—45, опубл. 1957) созданы образы сов. людей — тружеников, мастеров своего дела. В годы войны опубл. неск. циклов стихов о мужестве народа в годину испытаний. В послевоен. годы обратился к историч. прошлому балкарцев (цикл «Песни ущелий», 1947—51). Бессмертие ленинских идей утверждается в «Горской поэме о Ленине» (1959—60). Жизни балкарского народа, его мудрости и стойкости посв. стихи, вошедшие в сб. «Раненый камень» (1964; Гос. пр. РСФСР им. А. М. Горького, 1966). Произв. К. переведены на многие языки мира. Его творчество оказало влияние на развитие не только балкарской, но и всей сов. поэзии. Деп. Верх. Совета СССР 5-го созыва. Награждён 3 орденами, а также медалями.

Соч.: Сайлама, т. 1—2, Нальчик, 1958; Кёк чинарла, Нальчик, 1963; в рус. пер.— Хлеб и роза, М., 1957; Огонь на горе, М., 1962; Избр. произв., т. 1—2. [Вступ. ст. М. Дудина], М., 1970; Книга земли. Стихи. Поэмы, М., 1972.

Лит.: Кешоков А., Большой путь, «Правда», 1957, 20 июня; Гоффеншефер В., Читая Кайсына Кулиева, «Новый мир», 1965, № 2.

КУЛИ́ЕВА Мая (Мамаджан) (р. 1920, аул Безмеин, Туркм. ССР), туркменская советская певица (лирич. сопрано), нар. арт. СССР (1955). Чл. КПСС с 1947. В 1938—41 училась на нац. туркменском отделении Моск. консерватории. С 1941 солистка Туркменского театра оперы и балета им. Махтумкули. В произв. композиторов Туркм. ССР и др. республик Ср. Азии К. создала ряд значит. образов: Шасенем, Айна («Шасенем и Гариб», «Айна» Шапошникова и Овезова), Абадан («Абадан» Мейтуса и Кулиева), Зохре («Зохре и Тахир» Шапошникова и Мухатова), Гунчаби («Роза и соловей» Шапошникова) и др. Первая туркм. исполнительница европ. оперного репертуара. Партии: Марфа («Царская невеста» Римского - Корсакова), Татьяна («Евгений Онегин» Чайковского), Маргарита («Фауст» Гуно), Чио-Чио-сан («Чио-Чио-сан» Пуччини) и др. Деп. Верх. Совета Туркм. ССР 2-го и 4-го созывов. Награждена орденом «Знак Почёта».

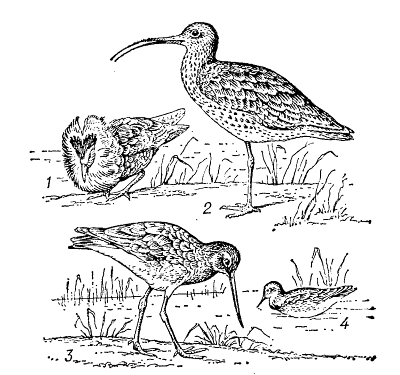
КУЛИ́К Иван Юлианович (псевд.— Р. Ролинато, Василь Роленко) [14(26). 1. 1897 — 14. 10. 1941], украинский советский писатель. Чл. КПСС с 1914. Род. в г. Шпола. Учился в Одесской художеств. школе. В 1914 эмигрировал в США, работал на фабриках и шахтах, печатал стихи и статьи в рус. социалистической прессе США. В 1917 вернулся на Украину, после Октябрьской революции был на парт., сов. работе. Участник Гражданской войны 1918—1920. В 1924—26 был сов. консулом в Канаде. К.— один из организаторов лит. жизни на Украине, первый пред. Союза писателей Украины (с 1934). В 1935—37 директор укр. Политиздата. Первая книга стихов «Мои коломыйки» вышла в 1921. Затем опубл. сб-ки «Зелёное сердце» (1923), «В окружении» (1927), «Возмужалая молодость» (1935). Поэзия К. острогражданственна, носит интернационалистский характер. Значит. место в ней занимает изображение капиталистич. действительности Америки. Поэма «Чёрная эпопея» (1929) посв. борьбе амер. негров за гражд. права. К.— автор кн. новелл «Записки консула» (1932); выступал как публицист, критик, переводчик. На 13-м съезде КП(б)У был избран членом ЦК.

Соч.: Вірші та поеми. Вибране. [Вступ. ст. С. Крижанівського], К., 1962; Поезії. [Вступ. ст. Л. Первомайського], К., 1967; в рус. пер.— Стихотворения. Баллады. Поэмы. [Вступ. ст. И. Поступальского], М., 1959; Записки консула, М., 1964. *С. А. Крыжановский.*

КУЛИ́К Леонид Алексеевич [7(19).8. 1883, Дерпт, ныне Тарту Эст. ССР,— 14.4.1942, Спас-Деменск Калужской обл.], советский минералог, специалист по изучению метеоритов. С 1921—22 работал в учреждениях АН СССР и был руководителем метеоритной экспедиции по проверке сообщений о падениях метеоритов; в 1927—30 и в 1938—39 возглавлял экспедиции по изучению обстановки падения *Тунгусского метеорита*. В начале Великой Отечеств. войны 1941—45 стал канд. в чл. КПСС, вступил добровольцем в нар. ополчение, был ранен и погиб в плену.

Лит.: Кринов Е. Л., Л. А. Кулик — организатор метеоритики в СССР, в кн.: Метеоритика СССР. Сб. ст. под ред. В. Г. Фесенкова, в. 4, М.— Л., 1948 (имеется библ.).

КУЛИКИ́ (Limicolae), подотряд птиц отряда ржанкообразных. Дл. тела от 14 до 62 *см*. Ноги обычно длинные; основания пальцев иногда соединены перепонкой, у *плавунчиков* по бокам пальцев кожистые фестоны. К. хорошо бегают, многие могут плавать. Крылья длинные, узкие, реже широкие, закруглённые; полёт быстрый. Хвост короткий, рулевых перьев обычно 12, у бекасов — до 26. Длина и форма клюва в связи со способами добычи пищи варьируют от короткого шиловидного или массивного до очень длинного, прямого или изогнутого вниз или вверх; у К.-кривоноса (Anarhynchus) клюв загнут вбок; у К.-лопатеня — расширен на вершине в виде плоской лопаточки. Оперение плотное, чаще неяркое, сменяется 2 раза в год, летнее оперение по окраске отличается от зимнего; самцы и самки обычно окрашены сходно. 2 семейства: *цветные бекасы* (2 вида) и *ржанки* (160 видов). К. распространены на всех континентах, кроме Антарктики; в СССР 75 видов (из 30 родов), распространённых от Арктики до юж. границ.



Кулики: *1* — турухтан; *2* — большой кроншнеп; *3* — веретенник; *4* — круглоносый плавунчик.

Большинство К. совершает сезонные перелёты, иногда дальние: от полярной Сибири до Австралии и Н. Зеландии или от Аляски до юга Аргентины. Населяют открытые места — берега морей, рек, озёр, тундру, степи, высокогорные плато; немногие виды держатся в лесах или зарослях кустарников. Кормятся гл. обр. мелкими водными и наземными беспозвоночными, собирая их на поверхности почвы или воды или извлекая длинным клювом из мягкого грунта; нек-рые К. добывают корм, переворачивая водоросли, выброшенные морем, или мелкие камни; поедают также ягоды и семена. Гнездятся на земле, откладывая в ямку, зачастую лишённую выстилки, 2—4 грушевидных пятнистых яйца; некоторые виды гнездятся на деревьях, занимая старые гнёзда других птиц. Большинство К. моногамы; нек-рые не образуют пар, и о потомстве заботится только самка; у плавунчиков и цветных бекасов насиживает яйца и водит птенцов самец. Птенцы К. вылупляются покрытыми густым пухом, очень скоро покидают гнездо и способны кормиться самостоятельно; лишь К.-сороки приносят птенцам пищу. Многие К. — объект спортивной охоты.

Лит.: Козлова Е. В., Ржанкообразные. Подотряд кулики, М.— Л., 1961—62. (Фауна СССР. Птицы, т. 2, в. 1, ч. 2—3). *А. И. Иванов.*

КУЛИКО́В Виктор Георгиевич (р. 5.7. 1921, с. Верхняя Любовша, ныне Новодеревеньковского р-на Орловской обл.), советский военачальник, генерал армии (1970). Чл. КПСС с 1942. Род. в семье

крестьянина-бедняка. В Сов. Армии с 1939. Окончил воен.-пех. уч-ще (1941), Высшую офицерскую бронетанк. школу (1947), Воен. академию им. М. В. Фрунзе (1953), Воен. академию Генштаба (1959). Во время Великой Отечеств. войны 1941—45 — на Юго-Западном, Калининском, 1-м Прибалтийском и 2-м Белорус. фронтах на различных командных должностях в танк. частях. С февр. 1943 по май 1945 зам. нач. и нач. штаба отдельной танк. бригады. После войны на командных должностях в войсках. С мая 1967 командующий войсками Киевского воен. округа, с окт. 1969 главнокомандующий Группой сов. войск в Германии, с сент. 1971 нач. Генерального штаба Вооруж. Сил СССР — 1-й зам. министра обороны СССР. Чл. ЦК КПСС с 1971. Деп. Верх. Совета СССР 7-го и 8-го созывов. Награждён орденом Ленина, 3 орденами Красного Знамени, 2 орденами Отечественной войны 1-й степени, орденом Красной Звезды и медалями, а также иностр. орденами и медалями.

КУЛИКО́В, посёлок гор. типа в Нестеровском р-не Львовской обл. УССР, в 2 *км* от ж.-д. ст. Куликов (на линии Рава-Русская — Львов). Производство обуви, цех Львовской кожгалантерейной фабрики.

КУЛИКО́ВКА, посёлок гор. типа, центр Куликовского р-на Черниговской обл. УССР, в 39 *км* к Ю.-В. от Чернигова. Ж.-д. ст. (Дроздовка) на линии Чернигов — Нежин. Льнозавод; ремонт комбайнов; инкубаторно-птицеводческая станция.

КУЛИКО́ВСКАЯ БИ́ТВА 1380, сражение рус. войск под предводительством вел. князя владимирского и московского *Дмитрия Ивановича Донского* с монголо-татарами, возглавляемыми правителем Золотой Орды темником *Мамаем* на Куликовом поле в 1380.

Борьбу с монголо-татарами за освобождение от господства Золотой Орды возглавила Москва. В 1378 на р. Воже войска Моск. княжества разгромили тат. войско Бегича. Мамай решил сломить возраставшую мощь Руси, усилить её зависимость от Орды. Он собрал войско численностью примерно 100—150 тыс. чел., в к-рое, помимо монголо-татар, входили также отряды черкесов, осетин, армян, нек-рых народов Поволжья, наёмные отряды крымских генуэзцев. Союзником Мамая был вел. князь литовский *Ягайло*; его войско следовало по Оке на соединение с Мамаем, подходившим к Оке с Ю. Нек-рые летописи сообщают также, что на стороне Мамая выступал вел. князь рязанский Олег Иванович. Дмитрий Иванович, узнав в конце июля о движении монголо-татар, обратился с призывом о сборе рус. воен. сил в Москве и Коломне. Собравшееся в этих пунктах рус. войско численностью до 100—150 тыс. чел. отличалось однородностью: осн. ядро составляли москвичи (гл. обр. молодые люди из ремесленников и крестьян, непривычные к бою), а также воины земель, признавших власть моск. князя, укр. и белорус. отряды; в походе не участвовали воины Новгородской, Тверской, Нижегородской, Рязанской, Смоленской земель. План похода состоял в том, чтобы, не ожидая соединения на Оке Мамая со своими союзниками, переправиться через Оку и двинуться навстречу противнику к верховьям Дона. Поход войска происходил в августе — нач. сентября. Утром 8 сент. рус. полки переправились с лев. на прав. берег Дона у впадения в него р. Непрядвы и расположились на Куликовом поле. Впереди стоял передовой полк, за ним — большой полк, рядом на флангах — полки правой руки и левой руки, за ними — резерв (конница). За левым флангом в лесу расположился засадный (запасный) полк во главе с князем *Владимиром Андреевичем Храбрым* и князем Д. М. *Боброком-Волынским.* В тылу рус. войск находились рр. Дон и Непрядва и глубокие овраги, что исключало возможность отступления; в то же время такая позиция затрудняла обходные манёвры монг.-тат. конницы. Войско Мамая стояло развёрнутым строем: в первой линии располагалась конница, во второй — пехота. Битва началась поединком богатырей — *Пересвета* и Челубея (оба погибли). Затем тат. конница, смяв передовой полк, начала теснить большой полк; рус. полки несли значит. потери; был убит сражавшийся в большом полку в доспехах вел. князя и под его знаменем боярин Михаил Бренок. Вел. князь Дмитрий в доспехах рядового воина бился среди воинов того же полка. Натиск монголо-татар в центре был задержан вводом в действие рус. резерва. Мамай перенёс гл. удар на лев. фланг и начал теснить рус. полки. Неожиданный мощный удар свежих сил засадного полка в тыл и фланг тат. войску и переход в наступление др. рус. полков привели к сокрушительному разгрому Мамаевой рати, остатки к-рой рус. полки преследовали и уничтожали на протяжении 50 *км* от Куликова поля. К. б. имела большое ист. значение в борьбе рус. и др. народов с монг.-тат. гнётом. Хотя она не привела к ликвидации монг.-тат. ига на Руси, однако на Куликовом поле был нанесён сильный удар по господству Золотой Орды, ускоривший её последующий распад. Важным следствием К. б. было усиление роли Москвы в образовании Рус. гос-ва. В 1848 на Красном Холме, где была ставка Мамая, установлен памятник.

Куликовская битва. Миниатюра конца 16 в.

КУЛИКОВСКАЯ БИТВА 8.IX.1380г.

Бой русского передового полка с авангардом татар

Фронтальный удар главных сил татар и прорыв левого фланга русских войск

Перемещение резерва русских войск для прикрытия левого фланга и тыла большого полка

Внезапный удар засадного полка и разгром татар

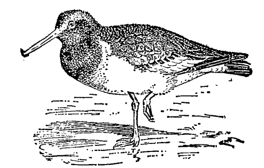
Преследование татар русскими войсками

Источн.: Полное собрание русских летописей, т. 5—6, 8, 11, 18, 23, 25—28, СПБ — М.— Л., 1851—1963; Повести о Куликовской битве, М., 1959.

Лит.: Греков Б. Д., Якубовский А. Ю., Золотая Орда и ее падение, М.— Л., 1950; Тихомиров М. Н., Куликовская битва 1380 г., «Вопросы истории», 1955, № 8. *В. И. Буганов.*

КУЛИКО́РО (Koulikoro), город в Мали, на лев. берегу р. Нигер. 12,6 тыс. жит. (1969). Конечный пункт жел. дороги, идущей от Дакара (Сенегал). Речной порт, нач. пункт навигации по Ср. Нигеру. Маслоб. з-д (гл. обр. арахидное масло).

КУЛИ́К-СОРО́КА (Haematopus ostralegus), птица сем. ржанковых подотряда *куликов.* Дл. тела ок. 40 *см*, весит ок. 500 *г*. Низ тела белый, остальное оперение чёрное, на крыле белая полоса; клюв и ноги красные. Встречается в Европе, Азии, Сев. и Юж. Америке, Африке и Австралии. В СССР — от Кольского п-ова до Чёрного м. (на В. до Оби), в Казахстане и Ср. Азии (кроме Памира и Тянь-Шаня), а также на Д. Востоке (Камчатка, Приамурье). Зимует в Африке и Юж. Азии. К.-с. придерживается отмелей по берегам морей, больших рек и озёр. Питается гл. обр. моллюсками, рачками, насекомыми, реже мелкими рыбками. Гнездо — ямка на земле со скуд-



ной выстилкой. В кладке 2—4 яйца, насиживают оба родителя 24—27 дней. В отличие от др. куликов, родители приносят птенцам пищу.

КУЛИНА́РИЯ (от лат. culina — кухня), искусство приготовления из сырых растит. и животных продуктов разнообразной пищи.

КУЛИ́НИЧИ, посёлок гор. типа в Харьковском р-не Харьковской обл. УССР, в 3 *км* от ж.-д. ст. Лосево. Н.-и. институт животноводства; опытное хозяйство «Украинка».

КУЛИСЕ́ВИЧ (Kulisiewicz) Тадеуш (р. 13.11.1899, Калиш), польский график. Учился в Школе изящных иск-в в Варшаве (1923—27) у В. Скочиляса и М. Котарбиньского. С 1946 проф. АХ в Варшаве. Подолгу жил в Шлембарке, где исполнены лапидарные, ярко драматичные, построенные на контрастах светотени ксилографии из жизни горцев (цикл «Шлембарк», 1931). С 1945 создаёт перовые рисунки, к-рым присущи обострённая человечность, выразительность и изящество лёгкого линейного ритма, сочетание конкретности мотивов, трепетности мгновенных наблюдений с внутренней глубиной и социальной значительностью

Т. Кулисевич. «Резчик деревянной скульптуры». Ксилография из цикла «Шлембарк». 1931.

образа (циклы «Варшава. 1945», 1945—1946, «Индия», 1956,— в Нац. музее, Варшава). Гос. пр. ПНР (1952, 1955).

Лит.: Тананаева Л., Тадеуш Кулисевич, М., 1965.

КУЛИ́СНЫЙ МЕХАНИ́ЗМ, шарнирный механизм, в к-ром два подвижных звена — кулиса и кулисный камень — связаны между собой поступательной (иногда вращательной при дуговой кулисе) *кинематической парой.*

Наиболее распространённые плоские четырёхзвенные К. м. в зависимости от типа третьего подвижного звена делятся на группы: кривошипно-кулисные, кулисно-коромысловые, кулисно-ползунные, двухкулисные. Кривошипно-кулисные механизмы могут иметь вращающуюся, качающуюся или поступательно-движущуюся кулису (см. *Кривошипный механизм*). Кулисно-коромысловые механизмы, получающиеся из предыдущих при ограничении угла поворота кривошипа, выполняют с качающейся (рис. 1,*а*) и поступательно-движущейся (рис. 1,*б*) кулисой, применяют для преобразования движения, а также в качестве т. н. синусных механизмов (рис. 1,*в*) счётно-решающих машин. Кулисно-ползунные механизмы предназначаются для преобразования качательного движения в поступательное или наоборот, а также используются в качестве тангенсного механизма в счётно-решающих машинах. В машинах находят применение двухкулисные механиз-

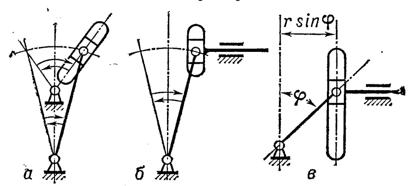


Рис. 1. Кулисно-коромысловый механизм: *а* — с качающейся кулисой; *б* — с поступательно-движущейся кулисой; *в* — синусный: $r \sin \varphi$ — плечо перемещения кулисы при повороте её на угол φ.

мы (рис. 2), обеспечивающие равенство угловых скоростей кулис при постоянном угле между ними. Это свойство используют, напр., в *муфтах*, допускаю-

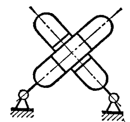


Рис. 2. Двухкулисный механизм.

щих смещение осей соединяемых валов. Сложные многозвенные К. м. применяют для различных целей, напр. в системах регулирования наполнения цилиндров двигателей внутр. сгорания, реверсивных механизмах паровых машин и др.

Н. Я. Ниберг.

КУЛИ́СНЫЙ ПАР, вид пара, занятого полосами (*кулисами*) из высокостебельных с.-х. растений. Одно из надёжных средств повышения урожайности зерновых культур в засушливых р-нах, особенно в годы с суровыми зимами и недостаточным снеговым покровом (юж. часть Центральночернозёмной зоны, степные р-ны Украины и Сев. Кавказа, Нижнее и Ср. Поволжье и др.). В сев. обл. Казахстана и во многих р-нах Сибири по К. п. сеют гл. обр. яровую пшеницу. На поле, предназначенном под К. п., с осени проводят глубокую обработку почвы. На следующий год весной или летом высевают кулисные растения. Весной до посева кулисных растений проводят боронование, затем под подсолнечник — 1 предпосевную, под кукурузу и сорго —2 предпосевных культивации (1-ю обычно на глуб. 10—12 *см*, 2-ю — на 8 *см*). Летом закладку кулис совмещают с очередной культивацией пара. В межкулисных пространствах почву подвергают обычной паровой обработке.

У кулисных растений весеннего посева убирают только органы плодоношения (корзинки подсолнечника, початки кукурузы и пр.), а стебли оставляют на корню для задержания снега. Летние посевы облегчают уход за паром весной и в начале лета (до закладки кулис) и меньше иссушают почву.

Лит.: Общее земледелие, под ред. С. А. Воробьева, 2 изд., М., 1972. *П. К. Иванов.*

КУЛИ́СЫ (франц. coulisse, от couler — скользить), плоские части театр. декорации (мягкие и натянутые на рамы), располагаемые по бокам сцены параллельно или под углом к *рампе.* Однотонные, нейтральные К. наз. *сукнами.* Вместе с *падугами* они образуют т. н. одежду сцены. Впервые К. были применены в 1619 в театре Фарнезе в Парме (Италия). Тогда они прикреплялись к постоянным станкам (кулисным машинам), к-рые двигались в щелях, прорезанных в полу на каждом плане, параллельно рампе. В совр. театре, где сцена оборудована только мягкими К., постоянных К. на жёстких конструкциях не существует (за исключением К., находящихся на первом плане сцены и образующих вместе с портальной падугой декоративный портал). В переносном смысле К.— часть театра, находящаяся позади занавеса.

КУЛИ́СЫ (от франц. coulisse — выемка, прорез) в сельском хозяйстве, полосы из двух или нескольких рядков высокостебельных растений (кукурузы, подсолнечника, сорго, горчицы сизой и др.). Высевают в *кулисном пару* или в посевах различных культур для накопления снега и предохранения посевов от суховеев. К. располагают перпендикулярно к направлению господствующих ветров, т. к. они снижают скорость ветра и повышают относительную влажность приземного слоя воздуха. Рядки растений в К. с междурядьями в 15—45—60 *см*, расстояние между кулисами от 12 до 16 *м* и более, кратное ширине рабочего захвата тракторных агрегатов при посеве и культивации.

Лит.: Иванов П. К., Коробова Л. И., Кулисные посевы в борьбе с засухой и суховеями, М., 1960.

КУ-ЛИХОРА́ДКА, риккетсиоз Q, австралийская болезнь, среднеазиатская лихорадка [название — по первой букве (Q) англ. Query fever — вопросительная лихорадка, т. к. при описании заболевания природа его не была установлена], острое инфекционное заболевание из группы *риккетсиозов*, протекающее с лихорадкой, преимущественным поражением лёгких, отсутствием сыпи. Встречается по всему земному шару. Возбудитель К.-л.— риккетсии Бёрнета (по имени австрал. учёного Ф. *Бёрнета*, описавшего их в 1937). Резервуар в природных очагах — сумчатые, грызуны, собаки, кр. рог. скот и др. с.-х. животные, из организма к-рых риккетсии выделяются с мочой, испражнениями и молоком. Переносчики инфекции — мн. виды клещей; от животных к человеку заразное начало передаётся также через молоко и др. инфицированные продукты питания или пылевым путём при работе с заражённой шерстью, мехом, соломой. Заражение возможно и при уходе за больными животными, и при убое их. Инкубационный (скрытый) период от 2 до 5 *сут.* Болезнь начинается остро, с внезапным повышением темп-ры тела и ознобом. Сильная головная боль, общая слабость, бессонница, боли в мышцах; в лёгких — очаги пневмонии. Через 12—15 *сут* наступает выздоровление. Возможны рецидивы болезни. Лечение — антибиотики. Профилактика: выявление заболеваний среди животных и оздоровление стад, соблюдение правил личной гигиены работающими в животноводческих х-вах и при убое скота; вакцинация.

У животных К.-л. болеют рогатый скот, собаки, лошади, верблюды, свиньи, домашние и дикие птицы, дикие животные. К.-л. животных распространена в Австралии и нек-рых странах Европы, Азии, Америки. Протекает в большинстве случаев бессимптомно, доброкачественно.

Лит.: Федорова Н. И., Эпидемиология и профилактика Ку-риккетсиоза, М., 1968; Касаткина И. Л., Ку-лихорадка, М., 1963. *И. И. Елкин.*

КУЛИ́Ш Микола (Николай) Гуриевич [6(18).12.1892—1942], украинский советский драматург. Чл. КПСС с 1919. Род. в крест. семье в с. Чаплинка, ныне Херсонской обл. Активный участник Великой Окт. революции и Гражд. войны 1918—1920 на Украине. Лит. деятельность начал в 1917. Первая пьеса «97» (пост. 1924) — о героич. борьбе сел. бедноты против кулаков в условиях разрухи и голода 1921—22 ставилась во мн. театрах. Борьба за сел. коммуну, против посягательств классового врага — тема пьесы «Коммуна в степях» (пост. 1925, опубл. 1931). Коллективизация с. х-ва отражена в пьесе «Прощай, село!» (1933), завершающей трилогию. В комедии «Так погиб Гуска» (1932, опубл. 1960) едко высмеивается мещанство. К. входил в лит. орг-цию Ваплите (см. *Украинская ССР*, раздел Литература). Бурж.-националистич. тенденции проявились в трагедии К. «Народный Малахий» (1927, пост. 1928, 2-я ред. 1929) и в комедии «Мина Мазайло» (1929). Идейно-эстетич. заблуждения К. стремился преодолеть в пьесе «Патетическая соната» (пост. 1931), утверждавшей торжество революции. В последней пьесе «Маклена Граса» (пост. 1932, изд. в рус. пер., 1960) автор пишет о капиталистич. действительности, острых противоречиях мира собственников.

Соч.: П'єси. [Вступ. ст. Є. Старинкевич], К., 1960; Твори, К., 1968; П'єси, К., 1969; в рус. пер.— 97, М., 1957; Патетическая соната.— Маклена Граса. Пьесы, М., 1964.

Лит.: Острик М., Микола Куліш, в сб.: Українські радянські письменники, кн. 4, К., 1960.

КУЛИ́Ш Пантелеймон Александрович (псевд.—Панько Казюка, Данило Юс и др.) [27.7(8.8).1819, м. Воронеж, ныне Шосткинского р-на Сумской обл.,—2(14).2.1897, хутор Мотроновка, ныне Борзнянского р-на Черниговской обл.], украинский писатель и учёный. Род. в мелкопоместной семье, утратившей дворянство. Учился в Киевском ун-те (не окончил), с 1841 учительствовал. За участие в Кирилло-Мефодиевском братстве (см. *Кирилло-Мефодиевское общество*), где представлял либерально-бурж. крыло, был 4 года (с 1847) в адм. ссылке в Вологде, затем в Туле. После покаянного обращения к царю был прощён и в 1850 приехал в Петербург. В 60-х гг. на правительств. службе в Варшаве. В 1868—71 находился в Галиции, затем нек-рое время служил в Петербурге. Последние 20 лет жизни провёл на Украине, на своём хуторе.

Лит. деятельность начал в 1840, писал на укр. и рус. яз. Пользовался преим. приёмами романтизма и «этнографич. реализма». В ранних произв. отразилось увлечение историей Украины и нар. творчеством: поэма «Украина» (1843), повесть «Михайло Чарнышенко, или Малороссия восемьдесят лет назад» (ч. 1—3, 1843, на рус. яз.) и др. Роман «Чёрная Рада, хроника 1663 года» (1845—57) положил начало укр. историч. романистике. Быт укр. общества представлен здесь реалистично и красочно, но историч. концепция автора тяготеет к идеализации гетманской верхушки. В 50—60-х гг. занимался активной издательской деятельностью. Основал укр. типографию в Петербурге, издал соч. Н. В. Гоголя, Т. Г. Шевченко, Марко Вовчка и др. Перевёл на укр. яз. соч. У. Шекспира, Дж. Г. Байрона, И. В. Гёте, Ф. Шиллера, Г. Гейне, А. Мицкевича и др. Выпустил сб. лит., этногр. и фольклорных материалов «Записки о Южной Руси» (т. 1—2, 1856—57), альманах «Хата» (1860). Принимал участие в издании журн. «*Основа*» (1861—62), сыгравшего видную роль в укр. культурной и лит. жизни.

Лит. наследие К. идейно противоречиво. В целом ряде принципиальных моментов его творчество противостояло рус. и укр. революц. демократии. В исторических трудах («История воссоединения Руси», т. 1—3, 1874—1877; «Отпадение Малороссии от Польши», т. 1—3, 1888—89, и др.) К. оценивал прошлое укр. народа с буржуазно-националистич. и монархич. позиций. Утверждая, что укр. и польск. шляхта выполнила в истории укр. народа «цивилизаторскую миссию», К. отрицал положит. роль нар. масс, с реакц. позиций оценивал освободит. движение.

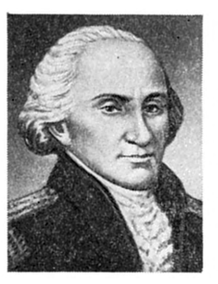
Соч.: Соч. и письма, т. 1—5, К., 1908—10; Вибрані твори, Київ, 1969; Поезії, Київ, 1970.

Лит.: Історія української літератури, т. 3, Київ, 1968; Франко І., Хуторна поезія П. А. Куліша, Твори, т. 17, Київ, 1955; Кирилюк Є., Панько Куліш, «Радянське літературознавство», 1969, № 8. *А. Е. Засенко.*

КУ́ЛИШЕР Иосиф Михайлович (1.8.1878, Киев,—1934), русский экономист, историк нар. х-ва. Окончил в 1900 юридич. ф-т Петерб. ун-та. С 1908 преподавал в Петерб. ун-те и в ряде др. учебных заведений. В дореволюц. работах эклектически соединял различные направления бурж. политич. экономии. Наибольшее влияние на его взгляды оказали идеи *исторической школы*. Считая политич. экономию наукой о нар. х-ве, сводил её к описанию хоз. деятельности в условиях различных историч. эпох. Выступал против марксистской теории трудовой стоимости, теории прибавочной стоимости, отрицал обнищание пролетариата в условиях капитализма, источником прибыли считал не эксплуатацию рабочих, а достижения в области науки и техники. Отвергал революц. вывод К. Маркса о неизбежности гибели капитализма. В ряде историко-экономич. трудов К. собран и систематизирован большой фактич. материал.

Соч.: История русского народного хозяйства, т. 1—2, М., 1925; Очерк экономической истории Древней Греции, Л., 1925; История экономического быта Западной Европы, т. 1—2, 8 изд., М.— Л., 1931. *В. И. Незнанов.*

КУЛИШО́ВА (Kuliscioff), Кулишева (наст. имя и фам. Анна Моисеевна Розенштейн) [28.12.1853(9.1.1854), Симферополь,— 29.12.1925, Милан], русская революционерка-народница, затем деятельница итал. социалистич. движения. Род. в семье купца. В нач. 70-х гг. училась в Цюрихском ун-те, где примкнула к народникам-бакунистам (1872). В 1873—77 участвовала под фамилией мужа — Макаревич — в народнич. кружках *чайковцев* (Одесса) и «южных бунтарей» (Киев). В связи с раскрытием «*чигиринского заговора*» (1877) эмигрировала. С кон. 1878 — в Италии. Была сподвижницей А. *Косты* и вместе с ним в кон. 70-х гг. порвала с анархизмом. В сер. 80-х гг. способствовала деятельности *группы «Освобождение труда»*. В 1890—91 вместе с Ф. *Турати* основала журн. «Критика социале» («Critica sociale»), пропагандировавший (хотя и не всегда последовательно) идеи науч. социализма. Сыграла важную роль в основании в 1892 Итал. социалистич. партии (ИСП) и пользовалась в ней значит. влиянием. С обострением в ИСП с нач. 20 в. борьбы течений К. оказалась на правом, реформистском фланге партии.



Ш. Кулон.

А. Кульмамедов.

Соч.: Turati F. e Kuliscioff A., Carteggio, v. 1—6, Torino, 1949—59.

Лит.: Троицкий Н. А., Большое общество пропаганды 1871—1874, Саратов, 1963; Афанасьева С. П., К вопросу о революционной деятельности Анны Кулишёвой в 1873—1892 годах, в кн.: Россия и Италия, М., 1968; Schiavi A., Anna Kuliscioff, Roma, 1955.

КУЛО́Й, река в Архангельской обл. РСФСР. Дл. 235 *км* (считая за исток р. Сотка, 350 *км*), пл. басс. 19 тыс. *км*². Впадает в Мезенскую губу Белого м. Питание преим. снеговое. Ср. годовой расход воды в верховье 34 *м*³/*сек*. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Судоходна. В верховьях соединена с р. Пинега каналом Кулой.

КУЛО́Й, Кула, река в Вологодской и Архангельской обл. РСФСР, прав. приток р. Вага (басс. Сев. Двины). Дл. 206 *км*, пл. басс. 3300 *км*². Берёт начало из оз. Сондужское, течёт в основном на С., образуя большие петли. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Ср. расход в 53 *км* от устья 8,74 *м*³/*сек*. Замерзает в октябре — ноябре, иногда в декабре, вскрывается в апреле — начале мая. Сплавная.

КУЛО́Й, посёлок гор. типа в Вельском р-не Архангельской обл. РСФСР. Ж.-д. станция (на линии Коноша — Котлас). Предприятия ж.-д. транспорта.

КУЛО́Н (Coulomb) Шарль Огюстен (14.6.1736, Ангулем,—23.8.1806, Париж), французский физик, чл. Парижской АН (1781). После окончания ср. школы в течение 9 лет работал на о. Мартиника в инж. войсках. По возвращении (1772) во Францию занимался науч. исследованиями. Ему принадлежат работы по технич. механике (статика сооружений, теория ветряных мельниц и т. д.). Исследовал кручение волос, шёлковых (1777) и металлич. (1784) нитей и сформулировал законы кручения; изобрёл *крутильные весы*, к-рые в дальнейшем применил для измерения электрич. и магнитных сил взаимодействия. В 1781 описал опыты по трению скольжения и качения и сформулировал законы сухого трения. В 1785—89 опубликовал семь мемуаров, где дан закон взаимодействия электрич. зарядов и магнитных полюсов (*Кулона закон*), показано, что электрич. заряды всегда располагаются на поверхности проводника, введены понятия магнитного момента и поляризации заря-

дов и т. д. Экспериментальные работы К. имели важное значение для создания теории электромагнитных явлений. Именем К. назв. единица количества электричества (*кулон*).

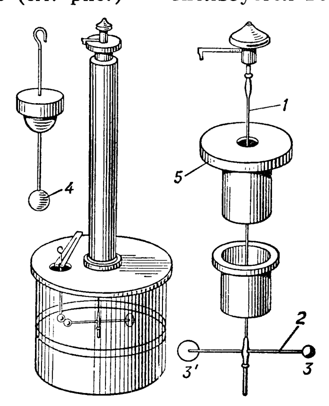
Соч.: Mémoires..., P., 1884. (Collection de mémoires relatifs à la physique..., т. 1).

Лит.: Лежнева О. А., Труды Ш. О. Кулона в области электричества и магнетизма (к 150-летию со дня смерти), «Электричество», 1956, № 11, с. 79—81.

КУЛО́Н, 1) единица количества электричества (электрического заряда), входит в *Международную систему единиц* (СИ). Названа в честь франц. физика Ш. *Кулона.* Сокращённое обозначение: русское *к*, междунар. К. 1 К.— заряд, переносимый через поперечное сечение проводника за время 1 *сек* при силе тока, равной 1 *а.* Соотношения между К. и единицами заряда в *СГС системе единиц*: 1 $к \cong 3 \cdot 10^9$ ед. СГСЭ; 1 $к = 0{,}1$ ед. СГСМ.

2) Единица потока электрич. смещения (потока электрич. индукции) в СИ. 1 К.— поток электрич. смещения через замкнутую поверхность, внутри к-рой содержится свободный заряд 1 *к.* Соотношения между К. и единицами потока электрич. смещения в СГС системе единиц : 1 $к \cong 4\pi \cdot 3 \cdot 10^9$ ед. СГСЭ; 1 $к = 0{,}4\pi$ ед. СГСМ.

КУЛО́НА ВЕСЫ́, *крутильные весы*, изобретённые Ш. *Кулоном* (1784) и применённые им для исследования взаимодействия точечных электрич. зарядов и магнитных полюсов (см. *Кулона закон*). В 1789 Г. *Кавендиш* применил К. в. для гравитационных измерений и определения *гравитационной постоянной.* Осн. принцип К. в.— подвеса подвижной системы прибора на тонкой упругой нити или ленте (см. рис.) — используется во многих совр. высокочувствит. приборах: *электрометрах*, *магнитометрах*, *гравитационных вариометрах* и др.



Крутильные весы Кулона: *1* — упругая нить с подвешенным на ней горизонтальным рычагом *2*; *3* и *3'* — проводящие шарики, укреплённые на концах рычага. Сила отталкивания шариков *3* и *4*, несущих одноимённые электрические заряды, пропорциональна углу поворота коромысла и отсчитывается по шкале *5*.

Лит.: Кудрявцев П. С., История физики, 2 изд., т. 1, М., 1956, с. 375.

КУЛО́НА ЗАКО́Н, один из осн. законов *электростатики*, определяющий силу взаимодействия между двумя покоящимися точечными электрич. зарядами, т. е. между двумя электрически заряженными телами, размеры к-рых малы по сравнению с расстоянием между ними. Установлен Ш. *Кулоном* в 1785 опытным путём с помощью изобретённых им *крутильных весов.* Согласно К. з., два точечных заряда взаимодействуют друг с другом в вакууме с силой F, величина к-рой пропорциональна произведению зарядов e_1 и e_2 и обратно пропорциональна квадрату расстояния r между ними:

$$F = k\frac{e_1 e_2}{r^2}. \qquad (1)$$

Здесь k — коэфф. пропорциональности, зависящий от выбранной системы единиц; в абс. (гауссовой) системе единиц (*СГС системе единиц*) $k = 1$; в *Международной системе единиц* (СИ) $k = 1/4\pi\varepsilon_0$, где ε_0 — *электрическая постоянная.* Сила F направлена по прямой, соединяющей заряды, и соответствует притяжению для разноимённых зарядов ($F < 0$) и отталкиванию для одноимённых ($F > 0$).

Если взаимодействующие заряды находятся в однородном диэлектрике с *диэлектрической проницаемостью* ε, то сила взаимодействия уменьшается в ε раз:

$$F = k\frac{e_1 e_2}{\varepsilon r^2}. \qquad (2)$$

К. з. служит одним из экспериментальных оснований классич. *электродинамики*; его обобщение приводит, в частности, к *Гаусса теореме.*

К. з. наз. также закон, определяющий силу взаимодействия двух *магнитных полюсов*:

$$F = f\frac{m_1 m_2}{\mu r^2}. \qquad (3)$$

Здесь f — коэфф. пропорциональности (в общем случае не совпадающий с k; в абс. системе единиц $f = 1$), m_1, m_2 — *магнитные заряды*, μ — *магнитная проницаемость* среды, окружающей взаимодействующие полюса. В вакууме $F = f\frac{m_1 m_2}{r^2}$.

Лит.: Тамм И. Е., Основы теории электричества, 7 изд., М., 1957, гл. 1, § 21, гл. 2, § 23. *Г. В. Воскресенский.*

КУЛО́НОВСКОЕ ВОЗБУЖДЕ́НИЕ ЯДРА́, переход атомного ядра из невозбуждённого (основного) состояния в возбуждённое в результате электростатического взаимодействия с налетающей заряженной частицей (электростатич. взаимодействие описывается *Кулона законом*). Наблюдается при бомбардировке мишени ускоренными заряженными частицами (протонами, дейтронами, α-частицами и др.) и наиболее отчётливо проявляется в том случае, когда энергия налетающей частицы не слишком велика, так что кулоновское отталкивание препятствует её проникновению в ядро. Из-за дальнодействующего характера кулоновских сил К. в. я. осуществляется и при больших (по сравнению с размерами ядра) расстояниях между частицей и ядром (когда короткодействующие ядерные силы не проявляются).

К. в. я. было предсказано теоретически В. *Вайскопфом* в 1938, а впервые было наблюдено экспериментально в 1953. Измерение эффективного сечения К. в. я. осуществляется либо путём регистрации неупруго рассеянных бомбардирующих частиц, либо путём регистрации γ-квантов или конверсионных электронов, испускаемых возбуждённым ядром (см. *Конверсия внутренняя*).

Т. к. электромагнитные процессы лучше поддаются теоретич. описанию, чем ядерные, то К. в. я. не слишком быстрыми частицами является важным методом изучения ядер. К. в. я.— один из методов *ядерной спектроскопии.* В результате исследования К. в. я. удаётся определить энергии возбуждённых уровней ядер, их *спины*, вероятности электромагнитных переходов и др. Кроме того, могут быть определены электрич. *квадрупольный момент ядра* Q_0, а также (измерением углового распределения γ-квантов в магнитном поле) дипольный магнитный момент возбуждённого ядра (см. *Ядро атомное*).

В экспериментах по К. в. я. используются также ускоренные тяжёлые многозарядные ионы, напр. $^{14}N^+$, $^{20}Ne^+$, $^{22}Ne^+$, $^{32}S^+$, $^{40}Ar^+$. Вследствие того что проницаемость потенциального кулоновского барьера для таких частиц меньше, с их помощью удаётся возбуждать ядерные уровни с энергиями >1 *Мэв.*

Лит.: Альфа-, бета- и гамма-спектроскопия, под ред. К. Зигбана, пер. с англ., в. 2, М., 1969; Гамма-лучи. Сб. ст., М.— Л., 1961. *В. П. Парфёнова.*

КУЛОНОМЕ́ТРИ́Я, один из *электрохимических методов анализа.*

КУЛО́ТИНО, посёлок гор. типа в Окуловском р-не Новгородской обл. РСФСР. Расположен на р. Перетна (басс. оз. Ильмень). Ж.-д. станция на линии Окуловка — Неболчи. Прядильно-ткацкая фабрика.

КУЛТУ́К, посёлок гор. типа в Слюдянском р-не Иркутской обл. РСФСР. Расположен на юго-зап. берегу оз. Байкал. Ж.-д. станция на Транссибирской магистрали, в 115 *км* к Ю.-З. от Иркутска. Мясокомбинат, лесоперевалочный участок.

«КУЛТУ́РА» («Культура»), республиканский обществ.-политич., пед. и лит.-художеств. еженедельник Молд. ССР на молд. яз. Издаётся с 1954 в Кишинёве (до апр. 1965 выходила газ. «Култура Молдовей» — «Культура Молдавии», 2 раза в неделю). Тираж (1973) 25 тыс. экз.

КУЛУ́, река в Хабаровском крае и Магаданской обл. РСФСР, правая составляющая р. Колыма. Образуется слиянием рр. Худжах и Кеньеличи, начинающихся в вост. отрогах хр. Сунтар-Хаята. Дл. 300 *км* (от истока р. Кеньеличи 384 *км*). Питание смешанное. Средний расход в нижнем течении 92 *м³/сек.* Замерзает в октябре, вскрывается в конце мая.

КУЛУА́РЫ (от франц. couloir — коридор), подсобные помещения в здании парламента и др. правительственных учреждений, а также театров, концертных залов, предназначенные для отдыха в перерывах между заседаниями, в антрактах, для неофициальных встреч, обмена мнениями, работы журналистов. Выражение «в кулуарах» применяется также для характеристики закулисных сделок, совершаемых в капиталистических законодательных учреждениях представителями правящих кругов, близкими к депутатам или правительственным сановникам.

КУЛУНДА́, река в Алтайском крае РСФСР, впадает в оз. Кулундинское. Дл. 412 *км*, пл. басс. 12 400 *км²*. Берёт начало на Приобском плато, течёт по Кулундинской степи. Питание снеговое. Ср. расход близ устья 5,1 *м³/сек*, наибольший 336 *м³/сек*, наименьший 0,036 *м³/сек.* В отдельные годы перемерзает на 45—100 *сут.* На К. — райцентр Баево.

КУЛУНДА́, посёлок гор. типа, центр Кулундинского р-на Алтайского края РСФСР. Узел ж.-д. линий Татарская — Малиновое Озеро и Павлодар — Барнаул, в 343 *км* к Ю.-З. от Барнаула. 15 тыс. жит. (1971). Молочно-консервный комбинат, з-д сборного железобетона, кондитерская ф-ка, предприятия ж.-д. транспорта. Близ К. в озёрах залежи мирабилита.

КУЛУНДИ́НСКАЯ СТЕПЬ, Кулундинская равнина, Кулунда, равнина на Ю. Зап. Сибири в Алтайском крае РСФСР и Павлодарской обл. Казах. ССР. Расположена в междуречье Оби и Иртыша; на Ю.-В. примыкает к предгорьям Алтая. Пл. ок. 100 тыс. *км²*. Высота в центр. части 100—120 *м*, на Ю. и В. до 200—250 *м*. Для рельефа характерно чередование высоких (50—60 *м*) грив, вытянутых с С.-В. на Ю.-З., и разделяющих их понижений, занятых реками (Кучук, Кулунда, Бурла и др.) и бессточными озёрами с солёной или горько-солёной водой. В озёрах — запасы соды (Петуховские озёра), глауберовой (Кулундинское, Кучукское) и поваренной солей.

Климат континентальный. Ср. темп-ра янв. от —17°С до —19 °С, июля 19—22°С. Годовое количество осадков 250—350 *мм*. Преобладают степные ландшафты: на С. и В.— злаковые степи на юж. черноземах, на Ю. и З.— полынно-злаковые на каштановых почвах лёгкого механич. состава. Под «ленточными» сосновыми борами и берёзово-осиновыми колками — оподзоленные и дерновые почвы.

К. с.— важный с.-х. район Зап. Сибири. Значит. часть её распахана и занята посевами зерновых (преим. яровая пшеница) и технич. культур. Местами применяется искусств. орошение.

Н. И. Михайлов.

КУЛУНДИ́НСКОЕ О́ЗЕРО, горько-солёное озеро в пределах *Кулундинской степи* в Алтайском крае РСФСР. Пл. 728 *км²* (вместе с оз. Кучук —800 *км²*). Расположено на выс. 98 *м*. Глуб. до 4 *м*. На С. и З. берега крутые, восточные — пологие. В вост. части озера много о-вов. Питание снеговое; зимой не замерзает. В К. о. впадают рр. Кулунда и Суетка; К. о. связано протокой с оз. Кучук. Содержит запасы мирабилита.

КУЛЫНИГО́Л, река в Ханты-Мансийском нац. округе Тюменской обл. РСФСР, прав. приток р. Вах (басс. Оби). Дл. 367 *км*, пл. басс. 7390 *км²*. Берёт начало на В. Сибирских Увалов. Извилиста. В бассейне много озёр и болот. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Длительное весенне-летнее половодье. Замерзает в октябре, вскрывается в мае. Осн. притоки справа: Оккынъеган и Локонтоеган.

КУЛЬБА́БА (Leontodon), род многолетних и однолетних травянистых растений сем. сложноцветных. Листья в розетке, цельные или перистонадрезанные. Корзинки с жёлтыми или оранжевыми язычковыми цветками. Обёртки корзинок черепитчатые, из 1—3 рядов листочков. Семянки с хохолком из перистых волосков. Св. 50 видов в Сев. полушарии, преим. в умеренных областях. В СССР 14 видов. К. щетинистая (L. hispidus) растёт по склонам, в кустарниках, на полянах, К. осенняя (L. autumnalis) — на лугах, полях, залежах; медонос.

КУ́ЛЬБАК Моисей Соломонович (20.3.1896—17.7.1940), еврейский советский писатель. Род. в Сморгони, ныне Гродненской обл. Первое стих. опубл. в 1916. Восторженно встретил Великую Окт. социалистич. революцию. Поэма «Город» (1919) проникнута революц. пафосом. В 1920 вышел сб. «Стихи». К. выехал в освобождённый Красной Армией Вильнюс в командировку, но не смог вернуться, т. к. город был вновь занят белополяками. Поэт перебрался в Берлин. В нач. 20-х гг. создал жизнеутверждающий, народный по духу, интернационалистский цикл стихов «Беларусь» (1921). В сер. 20-х гг. отходит от поэзии, пишет абстрактно-филос. романы «Мессия, сын Эфраима» (1924), «Понедельник» (1926). Исключение составила бунтарская, полная юмора поэма «Буня и Бера» (1927). В 1928 вернулся в Минск, опубл. здесь кн. «Стихи и поэмы» (1929), повесть «Зелменяне» (ч. 1—2, 1931—35) — о крушении мещанского патриарх. местечкового мирка, о рождении новых людей и отношений, сатирич. поэму «Чайльд-Гарольд из местечка Дисна» (1933), сб. «Стихи» (1934) и драматич. поэму «Разбойник Бойтре» (1936); в 1937 написал пьесу «Вениамин Магидов».

Соч.: Лидер, Минск, 1934; Геклибене верк, Нью-Йорк, 1953; Зелменянер, М., 1971; в рус. пер.— Зелменяне, М., 1960; Стихотворения и поэмы. [Вступ. ст. М. Беленького], М., 1969.

Лит.: Бронштейн Я., Атаке, М., 1930; Ременик Г., Революционерер романтизм ун фолкстимлехкайт, «Советиш Геймланд», 1968, № 6. *Г. А. Ременик.*

КУЛЬДЖА́, Инин, город на С.-З. Китая, в Синьцзян-Уйгурском авт. р-не. 108 тыс. жит. (1959). Важный экономич. центр в долине р. Или. Пристань (начало судоходства на реке), конечный пункт шоссе Ганьсу — Синьцзян. Торг. центр с.-х. р-на. Переработка с.-х. продукции — предприятия пищ., кож., текст. пром-сти; произ-во ковров.

КУЛЬДЖИ́НСКАЯ РАВНИ́НА, равнина на З. Китая в Синьцзян-Уйгурском авт. р-не. В состав К. р. входят долина верх. течения р. Или и равнины у оснований хр. Борохоро и Кетмень. Выс. 670—800 *м*. Осадков ок. 225 *мм* в год. В долине р. Или преобладают луговые степи, на подгорных равнинах — разнотравно-злаковая растительность. Значит. часть К. р. освоена под орошаемое земледелие (фруктовые сады, полевые культуры) и густо заселена. Здесь расположены гг. Кульджа, Суйдин и др.

КУЛЬДЖИ́НСКИЙ ДОГОВО́Р 1851, договор о нормализации рус.-кит. торговли на среднеазиат. границе; подписан 25 июля в г. *Кульдже* (Китай) от России — Е. П. Ковалевским, от Китая — И Шанем и Бу Янь-таем. Договор, содержащий 17 статей, предусматривал порядок торговли, охрану караванов, наказание за грабёж, разрешение конфликтных вопросов и т. д. Рус. купцы получали доступ в Или (Кульджу) и Тарбагатай (Чугучак), где кит. власти отводили места для рус. торг. факторий. Наблюдение за делами русских подданных возлагалось на рус. консула, а за делами кит. подданных — на чиновника кит. пр-ва. К. д. содействовал развитию регулярной торговли между Россией и Китаем на их границе в Ср. Азии и, как гласила ст. 1 договора, скреплялась «ещё сильнее взаимная дружба двух держав».

Лит.: Юзефович Т. П., Договоры России с Востоком политические и торговые, СПБ, 1869, с. 247—51; Русско-китайские отношения, 1689—1916. Документы, М., 1958.

КУЛЬДЖУКТА́У, горная островная гряда в центр. части пустыни Кызылкум. Дл. ок. 100 *км*, шир. до 15 *км*, выс. до 785 *м*. Юж. склоны пологие, рассечённые сухими каньонами; северные — скалистые и обрывистые. Сложена гл. обр. кристаллич. сланцами и известняками; по окраине — юрские, меловые и палеогеновые осадочные толщи, на поверхности к-рых местами находятся перевеянные пески.

КУЛЬДУ́Р, посёлок гор. типа в Облученском р-не Еврейской авт. обл. Хабаровского края РСФСР. Расположен в отрогах М. Хингана, в долине р. Кульдур. Ж.-д. станция на ветке Известковая — Чегдомын, в 330 *км* от Хабаровска. Бальнеологич. курорт. Лето умеренно тёплое (ср. темп-ра июля ок. 18 °С), зима очень холодная (ср. темп-ра янв. —27 °С). Осадков ок. 710 *мм* за год. Леч. средства: горячая (72 °С) вода с химич. формулой

$$F_{0,012}H^2SiO^3{}_{0,108}M_{0,4}\frac{(HCO_3+CO_3)37Cl27}{(Na+K)95Ca3}\ T\ 72°C\ pH\ 9,3,$$

к-рую (после охлаждения) применяют для ванн. Лечение больных с заболеваниями органов движения и опоры, гинекологич., кожными, нервной системы, органов пищеварения. Санаторий, ванное здание.

Лит.: Пластунов В. М., Курорт Кульдур, Хабаровск, 1971.

КУЛЬЕГА́Н, река в Ханты-Мансийском нац. округе Тюменской обл. РСФСР, лев. приток р. Обь. Дл. 342 *км*, пл. басс. 6860 *км²*. Протекает по Васюганью. Извилиста. Питание смешанное, с преобладанием снегового.

КУЛЬМ (англ. culm), тип отложений ниж. отдела каменноугольной системы Зап. Европы, обычно представленный сланцами, песчаниками, конгломератами с незначит. прослоями углей.

КУЛЬМ [(Kulm), ныне Хлумец (Chlumec)], населённый пункт в Чехии на шоссе Дрезден — Теплице — Прага, у к-рого 17—18 (29—30) авг. 1813 произошло сражение между Богемской союзной армией (рус., прус. и австр. войска) и франц. корпусом ген. Д. Вандама (37 тыс. чел.). После поражения в *Дрезденском сражении 1813* союзные войска отступали через Рудные горы на Ю., прикрываясь с В. рус. отрядом ген. А. И. Остермана-Толстого (17,5 тыс. чел.). Корпус Вандама, наступавший на Теплице в тыл союзникам, 17(29) авг. атаковал у К. отряд Остермана-Толстого (после его тяжёлого ранения отрядом командовал ген. А. П. Ермолов), к-рый упорной обороной остановил противника, угрожавшего зажать отступавшую союзную армию в горном ущелье. 18(30) авг. к К. была подтянута часть гл. сил союзной армии (всего было сосредоточено до 44 тыс. чел.) под команд. ген. М. Б. Барклая-де-Толли, а в тыл Вандаму был направлен прус. корпус ген. Ф. Клейста (до 35 тыс. чел.). Бой 18(30) авг. закончился разгромом корпуса Вандама, к-рый потерял 5 тыс. убитыми и 12 тыс. пленными; в плен попал сам Вандам. Потери союзников — ок. 10 тыс. чел. После боя у К. армия Наполеона начала отход к Лейпцигу.

КУЛЬМАМЕ́ДОВ Аман (р. 31.12.1908, аул 1-й Геок-Тепе, ныне Геок-Тепинского р-на Туркм. ССР), туркменский советский актёр, нар. арт. СССР (1949). Чл. КПСС с 1940. В 1929 окончил туркм. драм. студию и вступил в труппу перво-

го нац. драм. театра (ныне Туркм. театр драмы им. Молланепеса в Ашхабаде). Создал монументальные образы, исполненные высокого драматизма и реалистич. силы: Кеймир-Кёр («Кеймир-Кёр» Аманова и Бурунова), Махтумкули («Махтумкули» Кербабаева), Аллан («Семья Аллана» Мухтарова; Гос. пр. СССР, 1951). Значит. вклад в сценич. историю драматургии У. Шекспира в сов. театре — исполнение К. роли Отелло («Отелло»). Важная область творчества актёра — сатирич. образы: Городничий («Ревизор» Гоголя), Юсов («Доходное место» Островского), Иван Горлов («Фронт» Корнейчука) и др. С 1963 гл. режиссёр и директор Театра им. Молланепеса. Деп. Верх. Совета СССР 2—3-го созывов и Верх. Совета Туркм. ССР 1 и 4-го созывов. Награждён 2 орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, а также медалями. Портрет стр. 589.

Лит.: Уварова Г., Аман Кульмамедов, М., 1956. *О. Н. Кайдалова.*

КУЛЬМИНАТИ́ВНАЯ ФУ́НКЦИЯ, вершинообразующая функция, функция, выполняемая теми признаками (свойствами) звуков в потоке речи, к-рые позволяют слушающему воспринять, какое количество слов, *синтагм* содержится в данном предложении. Единица, содержащая звуковой элемент, выполняющий К. ф., наз. вершиной (напр., вершина синтагмы). К. ф. выполняет, напр., гл. ударение в словах нем. яз. К. ф. несут обычно *ударение*, *тон* и др. просодические элементы (см. *Просодия*).

Лит.: Трубецкой Н. С., Основы фонологии, пер. с нем., М., 1960.

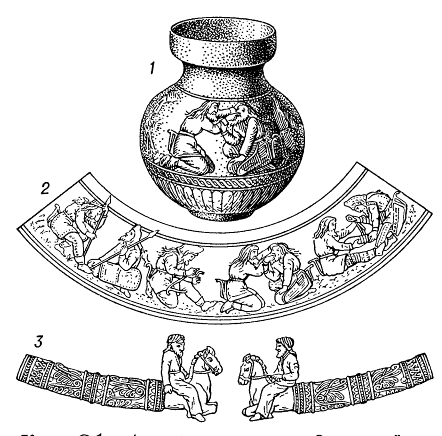
КУЛЬМИНА́ЦИЯ (от лат. culmen, род. падеж culminis — вершина), точка, период наивысшего подъёма, предельного напряжения в развитии чего-либо. В искусстве (лит-ре, театре, кино) — наиболее напряжённый момент в развитии действия (сюжета), решающий, переломный момент во взаимоотношениях и столкновении героев, с к-рого начинается переход к *развязке*. С точки зрения содержания К. — некое жизненное испытание, к-рое максимально заостряет проблему произв. и решающим образом выявляет характер героя (напр., сцена с выстрелом в «Дяде Ване» А. П. Чехова). См. также *Сюжет*.

КУЛЬМИНА́ЦИЯ НЕБЕ́СНОГО СВЕТИ́ЛА, прохождение небесного светила, при его видимом суточном движении, через небесный меридиан (см. *Небесная сфера*). В Сев. полушарии Земли при верх. К. н. с. светило проходит между Сев. полюсом мира и точкой Юга и имеет наибольшую высоту (над горизонтом). В момент ниж. К. н. с. светило проходит меридиан к С. от полюса мира и его высота — наименьшая. У звёзд, у к-рых (в данном месте) виден весь их суточный путь по небу, наблюдаются обе К. н. с.; такие звёзды наз. незаходящими. В противоположном случае ниж. К. н. с. происходит под горизонтом и звёзды наз. заходящими.

КУ́ЛЬНЕВ Яков Петрович [25.7(6.8). 1763, г. Лудза, ныне Латв. ССР, — 20.7(1.8). 1812, ок. дер. Клястицы, ныне Россонского района Витебской обл.], герой Отечественной войны 1812, ген.-лейтенант (1812). Родился в семье офицера. Окончил Сухопутный шляхетский корпус (1785), служил в гусарах. Участвовал в рус.-тур. войне 1787—91 и Польской кампании 1794—95. Во время войны с Францией в 1807 командовал Гродненским гусарским полком. Отличился в ряде сражений в рус.-швед. войне 1808—09, командуя авангардом; совершил переход по льду через Ботнический зал. и занял г. Грислехамн в Швеции. В 1810—11 командовал передовыми кав. отрядами во время рус.-тур. войны 1806—12 и одержал ряд побед. В нач. Отечеств. войны 1812 командовал 5-тыс. кав. отрядом, действовавшим в арьергарде, нанёс ряд поражений противнику. В сражении при *Клястицах*, командуя авангардом, а затем центром, разбил войска маршала Удино. Был смертельно ранен в бою. Последователь А. В. Суворова, талантливый военачальник, участник 55 боёв, К. отличался исключит. храбростью и решительностью. Был противником аракчеевщины, придерживался демократич. взглядов; отпустил на волю своих крепостных. А. С. Пушкину К. послужил прототипом Владимира Дубровского в повести «Дубровский». На месте гибели К. в 1830 поставлен памятник, на к-ром выбиты стихи В. А. Жуковского о нём.

Лит.: Елец Ю. Л., Герой Отечественной войны — Кульнев, СПБ, 1912; Никифоров В. П., Помарнацкий А. В., А. В. Суворов и его современники, Л., 1964.

КУЛЬ-ОБА́, Кульоба, курган скифского вождя 4 в. до н. э., открытый в 1830 близ г. Керчь. Под кам. насыпью кургана находился кам. склеп, построенный по греч. образцу. Умерший похоронен в деревянном саркофаге в одежде и головном уборе, расшитых золотыми бляшками, на шее — золотая гривна с изображениями конных скифов на концах, на руках — золотые браслеты. Полный набор наступательного и защитного вооружения найден в разных местах гробницы. Главного покойника сопровождало погребение жены или наложницы. Золотые украшения её ритуального убора и электровый сосуд с изображением скифов представляют собой превосходные изделия греч. ювелиров. У юж. стены склепа был погребён слуга или раб. В гробницу были поставлены амфоры с вином, бронз. котлы с мясом, бронз. и серебряная посуда. Курган близок к т. н. царским скифским курганам Ниж. Приднепровья 4—3 вв. до н. э.



Куль-Оба. 1 — золотая ваза; 2 — развёрнутый рисунок изображений скифов на вазе; 3 — фигуры конных скифов на концах золотой гривны.

Лит.: Ростовцев М. И., Скифия и Боспор, [Л.], 1925; Сокровища скифских курганов в собрании Гос. Эрмитажа, текст М. И. Артамонова, Прага — Л., [1966]. *А. И. Мелюкова.*

КУЛЬПХО́, археол. памятник в Сев.-Вост. Корее (пров. Хамгён-Пукто, КНДР). Раскапывался в 1963 То Ю Хо и др. корейскими археологами. Представляет собой раковинную кучу (см. *Кухонные кучи*), содержащую культурные слои эпох палеолита, неолита, а также бронзы. Из двух палеолитич. слоёв верхний, вероятно, относится к позднему палеолиту, нижний — к мустьерской эпохе. Найдены грубо обитые кам. орудия, нуклеусы и кварцевые отщепы.

Лит.: Ларичев В. Е., Григоренко Б. Г., Открытие палеолита в Корее (Культура Кульпхо), в сб.: Известия Сибирского отделения АН СССР, № 1, Серия общественных наук, в. 1, Новосиб., 1967.

КУЛЬСАРЫ́, посёлок гор. типа, центр Эмбинского р-на Гурьевской обл. Казах. ССР. Расположен в 11 *км* от р. Эмба (ниж. течение). Ж.-д. станция на линии Макат — Бейнеу, в 230 *км* к В. от г. Гурьев. 16 тыс. жит. (1970). Добыча нефти.

КУЛЬТ религиозный (лат. cultus — почитание, поклонение, от colo — возделываю, почитаю), религиозное почитание к.-л. предметов, реальных или фантастич. существ, наделяемых сверхъестеств. свойствами. В широком смысле — исторически сложившийся тип религ. отношений. Составными элементами К. являются религ.-магич. действия (обряды, молитвы) и относящиеся к ним предметы (священные изображения, храмы, святилища и пр.). С этими внешними действиями и материальными принадлежностями К. неразрывно связаны более или менее расчленённые системы религ. верований, чувств, а также соответствующих социальных ролей и отношений (жречество, церк. организация). В более узком смысле под К. понимают только те религ. отношения, к-рые связаны с верой в высшие, сверхъестеств. существа и направлены на их умилостивление; в таком случае в понятие К. не включаются магические (колдование) обряды (см. *Магия*) и обряды заклинания духов (экзоркизм).

Историч. формам религии соответствуют и характерные для них типы культовых комплексов: тотемич. К., погребальный К., промысловый К., родовые и семейные К., шаманский К., культ племенного бога и др. Можно выделять виды К. по его объектам: К. солнца, К. неба, К. воды, К. животных (зоолатрия), К. растений, К. огня, К. предков, К. царя и т. д. Если для исторически ранних форм К. характерна непосредств. связь с определ. сферами обществ. жизни (земледельч. К., культ царской власти), то более поздним религиям свойственно многообразие К., непосредственно ориентированных на мифологич. объекты (К. богочеловека), жреч. функции (К. первосвященника) или ритуализированные ценности (К. страдания). Направленность, структура и значение К. существенно отличаются в различных историч. и региональных типах религий. Косвенно, символически с ними связаны такие характерные для ряда эстетич., этич. и филос. систем прошлого черты, как «К. силы», «К. успеха», «К. человека», «К. разума» и др.

Первонач. формы К. несомненно представляли собой непосредств. магич. действия; так, жесты адорации (воздевание рук, поднятие глаз к небу и пр.) образовались, видимо, из простейших магич. телодвижений. Первобытные колдовские

пляски (охотничьи, военные и др.) вошли впоследствии в состав К. многих религий; и в совр. Индии религ. пляски в храмах служат обычной формой К. Молитвы — одно из важных проявлений К.— развились из колдовских заклинаний — заговоров. Жертвоприношения, как один из существ. элементов К., имеют более сложное происхождение. Они возникли частью из первобытных охотничьих трапез, частью из обществ. запрета пользоваться плодами до определ. момента, когда этот запрет в торжеств. форме снимался, частью из суеверного обычая кормить покойников.

Употребление различных священных предметов и изображений в К.— икон, церк. сосудов и др. утвари — восходит своими истоками к *фетишизму*, когда люди приписывали неодушевлённым предметам и изображениям сверхъестеств. силу. Напр., в христианском или буддистском К. разным материальным предметам приписывается таинств. сила (чудотворные иконы, святые мощи, святая вода, нательный крест, реликвии и пр.).

Лит. см. при ст. *Религия*. *С. А. Токарев*.

КУЛЬТ ПРЕ́ДКОВ, одна из ранних форм религии, поклонение душам умерших предков, к-рым приписывалась возможность влиять на жизнь потомков и приносились жертвы. К. п. известен в отдельных материнско-родовых обществах (Меланезия и Микронезия), особое развитие получил в патриархально-родовых обществах, когда прижизненное подчинение власти глав семей и родовых старейшин перешло в их посмертное обожествление — семейно-родовой К. п. В процессе распада первобытного общества возник также общеплеменной и общенародный К. п. вождей и князей, чья личность у мн. народов обожествлялась уже при жизни и чьи предки считались особенно могущественными (Полинезия, Юж. Азия, Центр. Африка и др.). В то же время сохранялся и часто даже переходил в классовое общество семейно-родовой К. п., занимавший видное место в политеистич. религиях древних греков, римлян, славян и мн. др. народов, а в Китае лёгший в основу *конфуцианства*. В науч. лит-ре К. п. часто толкуют расширительно, включая в него заботу об умерших, веру в тотемич. предков (см. *Тотемизм*) и культ семейно-родовых покровителей, не считающихся предками. В действительности это более древние представления и культы, позднее влившиеся в К. п.

Лит.: Токарев С. А., Религия в истории народов мира, 2 изд., М., 1965.

А. И. Першиц.

КУЛЬТИВА́Р (cultivar), термин, принятый Международным кодексом номенклатуры для культурных растений; обозначает категорию растений, именуемую по-русски сорт. Термины «К.» и *сорт растений* эквивалентны.

КУЛЬТИВА́ТОР, орудие для рыхления поверхностного слоя почвы, уничтожения сорняков и внесения в почву минеральных удобрений. По назначению К. делят на: паровые (рис. 1) — для сплошной обработки почвы; пропашные — для рыхления почвы и уничтожения сорняков в междурядьях культурных растений; универсальные — для сплошной и междурядной обработки почвы; растениепитатели (рис. 2) — для обработки междурядий с одноврем. внесением минеральных удобрений (подкормкой). В СССР выпускаются навесные тракторные К. Осн. рабочие органы К. (рис. 3) — лапы, окучники, подкормочные ножи, игольчатые диски, *туковысевающие аппараты* (у К.-растениепитателя). Лапы К. используют для подрезания сорняков, букетировки (прореживания растений) и рыхления почвы. Окучники применяют для нарезки борозд на поливных полях, окучивания картофеля, капусты, хлопчатника и др. с.-х. растений, уничтожения сорняков и засыпания их землёй. Носок окучника разрезает и рыхлит почву, корпус и крылья поднимают её и отодвигают в стороны. Подкормочные ножи культиватора-растениепитателя снабжены тукопроводами, через к-рые минеральные удобрения поступают из туковысевающих аппаратов на дно борозды. Игольчатые диски применяют (на К. и вращающихся мотыгах) для разрушения корки, рыхления почвы в рядах растений и в защитных зонах. Прополочные зубья предназначены для обработки защитных зон и междурядий одновременно с культивацией посевов кукурузы и др. пропашных культур.

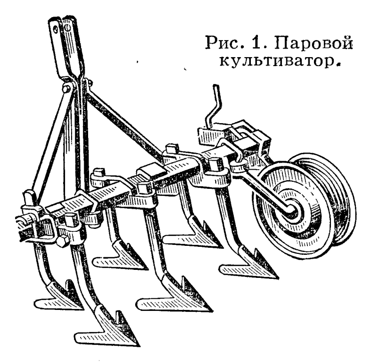


Рис. 1. Паровой культиватор.

Лапа присоединена к стойке, к-рая прикреплена к раме жёстко (только у паровых К.) или шарнирно (для лучшей приспособляемости лапы к рельефу поля

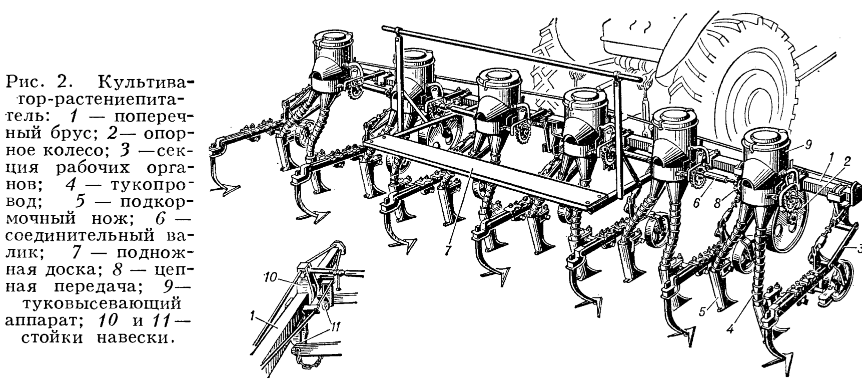


Рис. 2. Культиватор-растениепитатель: *1* — поперечный брус; *2* — опорное колесо; *3* — секция рабочих органов; *4* — тукопровод; *5* — подкормочный нож; *6* — соединительный валик; *7* — подножная доска; *8* — цепная передача; *9* — туковысевающий аппарат; *10* и *11* — стойки навески.

Табл. 1.—Характеристика культиваторов для сплошной обработки почвы

Показатели	Паровые культиваторы				Культиваторы-рыхлители	
	КПН-4Г	КПГ-4	КПН-2	ККН-2,25	КРН-3,5	КРН-3К
Ширина захвата, *м*	3—4	4	2,0	2,25	3,5	2,9
Глубина обработки, *см*:						
стрельчатыми лапами	6—12	5—12	5—12	6—12	16	16
рыхлящими лапами	14	8—16	12	8—16	25	25
Производительность, *га/ч*	2,0—2,8	2,4—3,2	1,0—1,4	1,12—1,57	1,62	1,45—2,0
Рабочая скорость, *км/ч*	5—7	6—8	5—7	5—7	4,65	5—7

Табл. 2.—Характеристика культиваторов для обработки междурядий пропашных культур

Показатели	КРН-2,8А	КРН-4,2	КРН-5,6	КВП-6,3	КРХ-4	КРН-2,8М	СТСН-6А	КОН-2,8ПМ
Ширина захвата, *м*	2,4—2,8	3,6—4,2	4,8—6,3	6,3	2,4—3	2,7	2,7	2,4—2,8
Глубина обработки, *см*	6—16	6—16	6—16	6—16	до 15	4—16	4—16	6—17
Рабочая скорость, *км/ч*	6—9	6—9	6—9	5—7	4,5—7	4,1—7,2	4,1—7,2	4—6,5
Производительность, *га/ч*	до 2,52	до 3,78	до 5,67	до 4,41	до 1,68	1,1—1,9	1,1—1,9	до 1,82
Количество обрабатываемых рядков	4	6	6—8	4	4—6	6	6	4
Ширина междурядий, *см*	60—70	60—70	60, 70, 90, 105, 192	210—140	60	45	45	60—70

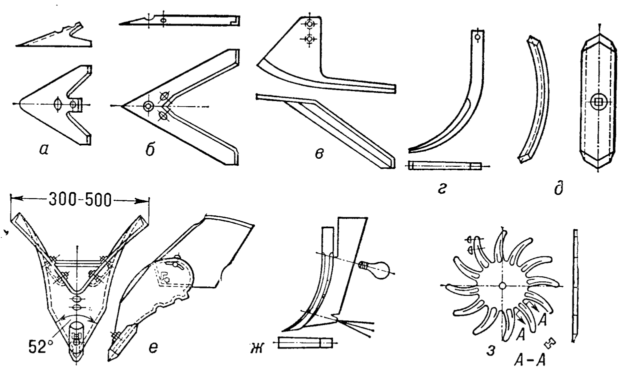


Рис. 3. Рабочие органы культиватора: *а* — универсальная двухсторонняя лапа; *б* — стрельчатая двухсторонняя лапа; *в* — стрельчатая односторонняя лапа; *г* — долотообразная рыхлительная лапа; *д* — оборотная рыхлительная лапа; *е* — окучник; *ж* — подкормочный нож; *з* — игольчатый диск.

и сохранения заданной глубины обработки почвы).

Для обработки почв с сохранением стерни используют штанговый К. Его рабочий орган — квадратная штанга, получающая вращение через редуктор от ходовых колёс,— заглубляется на 6—10 *см* в почву, рыхлит её и уничтожает сорняки. Для лучшего заглубления штанги К. снабжён балластным ящиком, вмещающим до 25 *кг* груза (песка или почвы).

Характеристика К., применяемых в СССР, приведена в табл. 1 и 2.

Культиваторы аналогичной конструкции применяют за рубежом.

Лит.: Сельскохозяйственная техника. Каталог, М., 1967; Карпенко А. Н., Зеленев А. А., Сельскохозяйственные машины, М., 1968; Сельскохозяйственная техника. Каталог, М., 1971. *Н. Е. Кудрявцев.*

КУЛЬТИВА́ЦИЯ (от позднелат. cultivo — обрабатываю, возделываю), рыхление обработанной почвы (без оборачивания) с подрезанием сорняков. В результате К. улучшается воздушный и водный режим почвы, усиливается деятельность почвенных микроорганизмов, обеспечиваются наиболее благоприятные условия для дружного прорастания семян культурных растений, их роста и развития. К. создаёт на поверхности почвы рыхлый слой, препятствующий капиллярному поднятию влаги и интенсивному её испарению с поверхности почвы, выравнивает вспаханную почву, является эффективным средством борьбы с сорной растительностью. Проводится прицепными и навесными *культиваторами* с рабочими органами различных типов. К. может быть сплошная, когда ведут обработку на площади всего поля, и междурядная, когда проводят рыхление лишь междурядий пропашных и др. культур.

Сплошную К. применяют при обработке зяби и *паров*. Как правило, зябь культивируют весной, чтобы разрыхлить уплотнившийся за зиму поверхностный слой почвы, усилить доступ воздуха, ускорить прогревание почвы, уничтожить всходы сорняков. Весеннюю предпосевную К. зяби под посев ранних яровых культур проводят через неск. суток после *боронования* или шлейфования на глубину заделки семян для уничтожения появившихся всходов сорняков и создания уплотнённого ложа для семян под рыхлым поверхностным слоем. Для борьбы с сорняками до посева поздних яровых культур зябь культивируют 2—3 раза. К. паров имеет особенно большое значение в засушливых р-нах, где др. способы обработки почвы, связанные с её оборачиванием, приводят к большим потерям влаги. Для лучшего выравнивания поверхности почвы весной и сохранения влаги сплошную К. паров и зяби обычно сопровождают боронованием. Первую К. пара весной проводят на бо́льшую глубину (10—12 *см*); глубину последующих К. (летом) постепенно уменьшают (до 6—8 *см*).

О междурядной К. см. в ст. *Междурядная обработка почвы.*

Лит.: Земледелие, под ред. С. А. Воробьёва, 2 изд., М., 1972. *С. И. Савельев.*

КУЛЬТИГЕ́Н (от лат. cultura — возделывание и ...*ген*), вид, существующий только в культурном состоянии и созданный человеком (напр., собака домашняя).

КУ́ЛЬТОВАЯ МУ́ЗЫКА, музыка, связанная с религ. культом; см. *Церковная музыка.*

КУЛЬТУ́РА (от лат. cultura — возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание), исторически определённый уровень развития общества и человека, выраженный в типах и формах организации жизни и деятельности людей, а также в создаваемых ими материальных и духовных ценностях. Понятие К. употребляется для характеристики материального и духовного уровня развития определённых историч. эпох, общественно-экономич. формаций, конкретных обществ, народностей и наций (напр., античная К., социалистич. К., К. майя), а также специфич. сфер деятельности или жизни (К. труда, художеств. К., К. быта). В более узком смысле термин «К.» относят только к сфере духовной жизни людей.

Домарксистские и немарксистские теории К. Первоначально понятие К. подразумевало целенаправленное воздействие человека на природу (обработка земли и пр.), а также воспитание и обучение самого человека. Воспитание включало не только развитие умения следовать существующим нормам и обычаям, но и поощрение желания им следовать, формировало уверенность в способности К. удовлетворить все потребности и запросы человека. Такая двуаспектность свойственна пониманию К. в любом обществе. Хотя само слово «К.» вошло в обиход европ. социальной мысли лишь со 2-й пол. 18 в., более или менее сходные представления могут быть обнаружены на ранних этапах европ. истории и за её пределами (напр., *жэнь* в кит. традиции, *дхарма* в инд. традиции). Эллины видели в «пайдейе», т. е. «воспитанности», главное своё отличие от «некультурных» варваров. В позднерим. эпоху, наряду с представлениями, передаваемыми осн. смыслом слова «К.», зародился, а в ср. века получил распространение иной комплекс значений, позитивно оценивавший гор. уклад социальной жизни и более близкий к возникшему позднее понятию *цивилизации*. Слово «К.» стало ассоциироваться скорее с признаками личного совершенства, в первую очередь религиозного. В эпоху Возрождения под совершенством К. начали понимать соответствие гуманистич. идеалу человека, а в дальнейшем — идеалу просветителей. Для домарксистской бурж. философии характерно отождествление К. с формами духовного и политич. саморазвития общества и человека, как оно проявляется в движении науки, искусства, морали, религии и гос. форм правления. «...Производство и все экономические отношения упоминались лишь между прочим, как второстепенные элементы „истории культуры"» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 20, с. 25). Так, франц. просветители 18 в. (Вольтер, А. Тюрго, Ж. А. Кондорсе) сводили содержание культурно-историч. процесса к развитию человеческого «разума». «Культурность», «цивилизованность» нации или страны (в противоположность «дикости» и «варварству» первобытных народов) состоит в «разумности» их обществ. порядков и политич. учреждений и измеряется совокупностью достижений в области наук и искусств. Цель К., соответствующая высшему назначению «разума»,— сделать всех людей счастливыми [эвдемонич. (см. *Эвдемонизм*) концепция К.], живущими в согласии с запросами и потребностями своей «естественной» природы [натуралистич. (см. *Натурализм*) концепция К.]. Вместе с тем уже в рамках Просвещения возникала «критика» К. и цивилизации (Ж. Ж. Руссо), противопоставляющая испорченности и моральной развращённости «культурных» наций простоту и чистоту «нравов» народов, находившихся на патриархальной ступени развития. Эта критика была воспринята нем. классич. философией, придавшей ей характер общетеоретич. осмысления противоречий и коллизий бурж. цивилизации (разделение труда, дегуманизирующее воздействие техники, распад целостной личности и т. д.). Выход из этой противоречивой ситуации нем. философы искали в сфере «духа», в сфере морального (И. Кант), эстетического (Ф. Шиллер, романтики) или филос. (Г. Гегель) сознания, к-рые и выдаются ими за область подлинно культурного существования и развития человека. К. с этой точки зрения предстаёт как область «духовной свободы» человека, лежащая за пределами его природного и социального существования, независимая от его эмпирич. целей и потребностей. В достижении этой свободы и состоит смысл всей культурно-исторической эволюции человечества. Нем. филос.-историч. сознанию свойственно признание множества своеобразных типов и форм культурного развития, располагающихся в определённой историч. последовательности и образующих в совокупности единую линию духовной эволюции человечества. Так, И. Гердер рассматривает К. как прогрессивное раскрытие способностей человеческого ума, но пользуется этим понятием и для определения этапов относительного историч. развития человечества, а также для характеристики ценностей просвещённости. Нем. романтики (Шиллер, А. и Ф. Шлегели, поздний Ф. Шеллинг) продолжили гердеровскую линию двоякого толкования К. С одной стороны, они создали тради-

цию сравнительно-историч. изучения К. (В. *Гумбольдт* и школа компаративной лингвистики), с другой — положили начало взгляду на К. как на частную антропологич. проблему. К Гердеру восходит также и третья линия конкретного анализа обычаев и этнич. признаков К. (впервые в сер. 19 в. в работах нем. историка Ф. Г. Клемма, к-рый рассматривает К. как отличит. черту человека).

В кон. 19— нач. 20 вв. универсализм сложившихся эволюц. представлений о К. был подвергнут критике с идеалистич. позиций *неокантианства* (Г. Риккерт, М. Вебер). В К. стали видеть прежде всего специфич. систему ценностей и идей, различающихся по их роли в жизни и организации общества того или иного типа. В неск. ином аспекте подобный же взгляд оформился в «теорию культурных кругов» (Л. Фробениус, Ф. Гребнер), распространённую до нач. 20-х гг. 20 в. (см. *Культурно-историческая школа*).

Теория единства линейной эволюции К. была также подвергнута критике с иррационалистич. позиций *философии жизни*, и ей была противопоставлена концепция «локальных цивилизаций» — замкнутых и самодостаточных, неповторимых культурных организмов, проходящих сходные этапы роста, созревания и гибели (О. Шпенглер). Для этой концепции характерно противопоставление К. и цивилизации, к-рая рассматривается как последний этап развития данного общества. Сходные представления развивались в России Н. Я. *Данилевским*, позднее П. А. *Сорокиным*, а в Великобритании — А. *Тойнби*. В нек-рых концепциях критика К., начатая Руссо, доводилась до полного её отрицания; выдвигалась идея «природной антикультурности» человека, а любая К. трактовалась как средство его подавления и порабощения (Ф. Ницше). Вырождение этой позиции в полной мере проявилось в идеологии фашизма.

С последней трети 19 в. изучение К. развивалось и в рамках *антропологии* и *этнографии*. При этом складывались различные подходы к К. Положив начало т. н. культурной антропологии, англ. этнолог Э. *Тайлор* определял К. путём перечисления её конкретных элементов, но без уяснения их связи с организацией общества и функциями отд. культурных институтов. Амер. учёный Ф. *Боас* в нач. 20 в. предложил метод детального изучения обычаев, языка и др. характеристик жизни примитивных обществ и их сравнения, позволявший выявить историч. условия их возникновения. Существ. влияние в немарксистской антропологии приобрела концепция амер. антрополога А. *Крёбера*, перешедшего от изучения культурных обычаев к понятию «культурного образца»; совокупность таких «образцов» и составляет систему К. Существ. недостаток концепции образцов связан с отказом Крёбера от применения идеи социального *детерминизма*. В ней отсутствовало также объяснение причин и мотивов к поддержанию образцов на индивидуальном уровне. Если теория «культурных образцов» подчиняет социальную структуру К., то в функциональных теориях К., ведущих своё начало от англ. этнологов и социологов Б. Малиновского и А. Радклифф-Брауна (т. н. социальная антропология), основным становится понятие социальной структуры, а К. рассматривается как органич. целое, анализируемое по составляющим его институтам. Структуру социальные антропологи рассматривают как формальный аспект устойчивых во времени социальных взаимодействий, а К. определяется как система правил образования структуры при таких взаимоотношениях. Функции К. состоят во взаимном соотнесении и иерархич. упорядочении элементов социальной системы. Постулаты этой функциональной теории были подвергнуты критике представителями структурно-функциональной школы в немарксистской социологии (амер. социологи Т. *Парсонс*, Р. *Мертон*, Э. Шилс и др.), стремившимися обобщить представления о К., сложившиеся в культурной и социальной антропологии, и решить проблему отношений К. и общества. В структурно-функциональной теории понятие К. используется для обозначения системы ценностей, обусловливающей выработку форм человеческого поведения, и рассматривается как органич. часть социальной системы, определяющая степень её упорядоченности и управляемости (см. *Структурно-функциональный анализ*). В немарксистском культуроведении получают развитие и др. подходы к изучению К. Так, на основе возникшей в рамках культурной антропологии тенденции рассматривать роль К. при передаче социального наследия от поколения к поколению было развито представление о коммуникативных свойствах К. При этом язык стал считаться образцом при изучении строения К., что способствовало внедрению в культуроведение методов семиотики, структурной лингвистики, математики и кибернетики (т. н. структурная антропология — амер. этнограф и лингвист Э. *Сепир*, франц. этнолог К. *Леви-Строс* и др.). Однако структурная антропология неправомерно рассматривает К. как чрезвычайно стабильную конструкцию, не учитывает динамики историч. развития К.; в ней слабо прослеживаются связи К. с актуальным состоянием общества, отсутствует анализ роли человека как творца К. С попыткой решить проблему «К.— личность» связано возникновение особого направления психологии К. [Р. Бенедикт, М. Мид, М. Херсковиц (США) и др.]. Опираясь на концепцию З. *Фрейда*, истолковавшего К. как механизм социального подавления и сублимации детских психологических импульсов, а также на концепции неофрейдистов (см. *Неофрейдизм*) Г. Рохейма, К. Хорни, Х. Салливана (США) о составе К. как запечатлённом в знаках содержании непосредств. психич. переживаний, представители этого направления интерпретировали К. как выражение социальной общезначимости свойственных человеку осн. психич. состояний. «Культурные образцы» стали понимать как реальные механизмы или приспособления, помогающие индивидам решать конкретные задачи социального существования. В связи с этим была выделена способность К. быть моделью обучения, в процессе к-рого общие образцы переходят в индивидуальные навыки [М. Мид, Дж. Мёрдок (США) и др.].

Идеалистические учения неокантианца Э. Кассирера и швейц. психолога и философа культуры К. Юнга легли в основу представления о символич. свойствах К. Ряд представителей психологии К., опирающихся на концепцию «локальных цивилизаций», стремились отыскать набор «культурных инвариантов», не сводимых друг к другу и не имеющих под собой реального общего субстрата. Такой взгляд нашёл отражение в теории языкового релятивизма Э. Сепира — Б. Уорфа, в исследованиях конкретных культур Р. Бенедикт как обособленных «культурных конфигураций» и в общей позиции культурного релятивизма М. Херсковица. Напротив, сторонники феноменологич. подхода к К., а также нек-рые представители экзистенциалистской философии К. выдвигают предположение об универсальном содержании, скрытом в любой частной К., исходя либо из утверждения об универсальности структур сознания (Э. *Гуссерль*, Германия), либо из постулата о психобиологич. единстве человечества (К. Юнг), либо из уверенности в наличии некоего «фундаментального основания», «осевой изначальности» К., по отношению к к-рым все её разновидности — лишь «частности» или «шифры» (нем. философы М. Хайдеггер и К. Ясперс).

В совр. условиях ускоренного научно-технич. прогресса и обострения социальных противоречий капиталистич. общества, сосуществования двух социальных систем и выступления на историч. арену народов Азии, Африки и Лат. Америки мн. бурж. социологи и культурологи приходят к выводу о невозможности последовательного проведения идеи единой К. Это находит выражение в теориях полицентризма, исконной противоположности Запада и Востока и т. п., отрицающих общие закономерности обществ. развития. Им противостоят вульгарно-технологич. теории, рассматривающие развитые капиталистич. страны как достигшие высшей ступени К.

Разрыв гуманитарного и технич. знания получил отражение в теории «двух К.» англ. писателя Ч. *Сноу*. С ростом отчуждения личности в капиталистич. обществе оживились разные формы культурного нигилизма, представители к-рого отрицают понятие К., как фиктивное и абсурдное измышление. Популярность в кругах радикально настроенной интеллигенции и молодёжи получили теории «контркультуры», противопоставляемой господств. бурж. К.

Марксистско-ленинская теория К. Марксистская теория К., противостоящая бурж. концепциям, основана на принципиальных положениях историч. материализма об обществ.-экономич. формациях как последоват. этапах историч. развития общества, о взаимоотношении производит. сил и производств. отношений, базиса и надстройки, классовом характере К. в антагонистич. обществе. К. является специфич. характеристикой общества и выражает достигнутый человечеством уровень историч. развития, определяемый отношением человека к природе и к обществу. К. тем самым есть выражение специфически человеческого единства с природой и обществом, характеристика развития творческих сил и способностей личности. К. включает в себя не только предметные результаты деятельности людей (машины, технич. сооружения, результаты познания, произведения иск-ва, нормы права и морали и т. д.), но и субъективные человеческие силы и способности, реализуемые в деятельности (знания и умения, производств. и проф. навыки, уровень интеллектуального, эстетич. и нравств. развития, мировоззрение, способы и формы взаимного общения людей в рамках коллектива и общества).

Принято делить К. на материальную и духовную соответственно двум осн. видам производства — материального и духовного. Материальная К. охватывает всю сферу материальной деятельности и её результаты (орудия труда, жилища, предметы повседневного обихода, одежда, средства транспорта и связи и др.). Духовная К. охватывает сферу сознания, духовного производства (познание, нравственность, воспитание и просвещение, включая право, философию, этику, эстетику, науку, иск-во, лит-ру, мифологию, религию). Марксистская теория К. исходит из органич. единства материальной и духовной К. «...Для того, чтобы быть культурными,— писал В. И. Ленин,— нужно известное развитие материальных средств производства, нужна известная материальная база» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 45, с. 377). При этом материальным основаниям К. принадлежит в конечном итоге решающая роль в развитии К. Именно историч. преемственность в развитии материальной К. составляет основу преемственности в развитии К. в целом. Ленин подчёркивал, что «...каковы бы ни были разрушения культуры — ее вычеркнуть из исторической жизни нельзя... В той или иной своей части, в тех или иных своих материальных остатках эта культура неустранима, трудности лишь будут в ее возобновлении» (там же, т. 36, с. 46).

Каждой общественно-экономич. формации присущ свой тип К. как историч. целостности. В связи со сменой обществ.-экономич. формаций происходит изменение типов К., однако это не означает разрыва в развитии К., уничтожения старой К., отказа от культурного наследия и традиций, ибо каждая новая формация с необходимостью наследует культурные достижения предшествующей, включая их в новую систему обществ. отношений. При этом марксистская теория К., исходя из многообразия форм К. различных народов и обществ, решительно выступает и против абсолютизации любой К., отвергает не только теорию культурного *диффузионизма*, но и культурный *релятивизм*, делящий мир на множество изначально изолированных, лишённых тесных отношений К.

К.— явление общечеловеческое и классовое. «Класс, имеющий в своём распоряжении средства материального производства, располагает вместе с тем и средствами духовного производства, и в силу этого мысли тех, у кого нет средств для духовного производства, оказываются в общем подчинёнными господствующему классу» (Маркс К. и Энгельс Ф., Соч., 2 изд., т. 3, с. 46). Для антагонистич. формаций характерна стихийность и неравномерность культурно-историч. процесса, усиление культурной дифференциации общества. К. господствующего класса оттесняет на задний план духовную деятельность масс, однако именно эта деятельность и определяет объективное общечеловеческое содержание мн. важнейших достижений каждой нац. К. По мере усиления классовой борьбы, всё большего вовлечения в активную социальную жизнь доселе пассивных, отчуждённых от высших ценностей К. классов и социальных групп и связанной с этим демократизацией механизма производства и распределения культурных благ всё больше обнаруживается иллюзорность провозглашаемого господствующими классами т. н. «культурного единства» общества. Начинающийся ещё на ранних стадиях классового общества процесс культурной поляризации особенно усиливается в эпоху совр. капитализма, в условиях к-рого противоречия социального и культурного развития становятся особенно острыми. Господств. классы стремятся навязать массам примитивную «*массовую культуру*». Вместе с тем наряду с К. господств. класса в условиях капитализма начинает всё увереннее выступать новая К. в виде демократич. и социалистич. элементов, «...ибо в каждой нации есть трудящаяся и эксплуатируемая масса, условия жизни которой неизбежно порождают идеологию демократическую и социалистическую» (Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24, с. 120—21). В ленинском учении о двух К. в каждой нац. К. антагонистич. формации подчёркивается необходимость различать прогрессивные демократич. и социалистич. элементы К., ведущие борьбу с господств. эксплуататорской К.

Победа социалистич. революции знаменует коренной переворот в развитии общества и его К. В ходе социалистической *культурной революции* создаётся и утверждается социалистич. К., наследующая всё ценное в К., созданное на предшеств. ступенях развития общества и знаменующая качественно новую ступень в культурном развитии человечества. Осн. черты социалистич. духовной К., определяемые новыми формами обществ. отношений и господством марксистско-ленинского мировоззрения,— *народность*, коммунистич. *идейность* и *партийность*, социалистич. *коллективизм* и *гуманизм*, органич. сочетание *интернационализма* и социалистич. *патриотизма*. Развитие социалистич. К. под руководством Коммунистич. партии впервые в истории обретает сознательно планомерный характер и определяется на каждом историч. этапе, с одной стороны, достигнутым уровнем К. и материальных производит. сил, а с другой — социалистич. и коммунистич. идеалом.

Важнейшая цель социалистич. К.— формирование нового человека, превращение науч. марксистско-ленинского мировоззрения в осознанное убеждение каждого члена общества, воспитание в нём высоких нравств. качеств, обогащение его духовного мира. Выступая как механизм передачи накопленных обществом прогрессивных ценностей и традиций, социалистич. К. вместе с тем призвана обеспечить максимальную возможность для творчества, отвечающего назревшим обществ. потребностям, росту духовного и материального богатства общества и каждого человека. Главный критерий культурного прогресса в социалистич. обществе определяется тем, насколько историч. активность масс, их практич. деятельность по своим целям и средствам становится творч. деятельностью, основанной на достижениях материальной и духовной К.

Опыт СССР — многонац. социалистич. гос-ва, является блестящим примером развития социалистич. К. в условиях взаимодействия нац. К. Сложившаяся за время существования СССР единая по своему духу и принципиальному содержанию сов. социалистич. К. включает в себя наиболее ценные черты и традиции К. каждого народа СССР. Одновременно любая сов. нац. К. не только опирается на собств. культурное наследие, но и обогащается за счёт достижений К. других народов. Всё более усиливающийся процесс взаимодействия нац. социалистич. К. приводит к росту общих интернац. черт в каждой нац. К. Т. о., социалистич. по содержанию, по главному направлению развития, многообразная по своим нац. формам и интернационалистская по своему духу и характеру, сов. К. представляет собой органич. сплав создаваемых всеми народами СССР духовных ценностей. Растущее сближение нац. К. представляет собой прогрессивный объективный процесс. Коммунистич. партия выступает как против его искусств. форсирования, так и против любых попыток задержать его, закреплять обособленность нац. К. Социалистич. К.— прообраз всемирной духовной К. коммунистич. общества, к-рая будет носить общечеловеческий характер. «Культура коммунизма, вбирая в себя и развивая все лучшее, что создано мировой культурой, явится новой, высшей ступенью в культурном развитии человечества» (Программа КПСС, 1972, с. 130).

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3; Маркс К., Капитал, гл. 1, там же, т. 23; его же, К критике политической экономии. Предисловие, там же, т. 13; Энгельс Ф., Анти-Дюринг, там же, т. 20; его же, Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека, там же; его же, Происхождение семьи, частной собственности и государства, там же, т. 21; Ленин В. И., От какого наследства мы отказываемся?, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 2; его же, Партийная организация и партийная литература, там же, т. 12; его же, Памяти Герцена, там же, т. 21; его же, О пролетарской культуре, там же, т. 41; Программа КПСС (Принята XXII съездом КПСС), М., 1972; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Брежнев Л. И., О пятидесятилетии Союза Советских Социалистических Республик, М., 1972; Луначарский А. В., Культурные задачи рабочего класса. Культура общечеловеческая и классовая, Собр. соч., т. 7, М., 1967; Крупская Н. К., Ленинские установки в области культуры, М., 1934; Ким М. П., Коммунизм и культура, М., 1961; Агости Э.-П., Нация и культура, пер. с исп., М., 1963; Гайденко П. П., Экзистенциализм и проблема культуры, М., 1963; Коммунизм и культура, М., 1966; Артановский С. Н., Историческое единство человечества и взаимное влияние культур, Л., 1967; Ковалев С. М., Социализм и культурное наследие, М., 1967; Лотман Ю. М., К проблеме типологии культуры, в кн.: Труды по знаковым системам, Тарту, 1967; Орнатская Л. А., К вопросу о происхождении и формировании понятия «культура», в сб.: Проблемы философии и социологии, Л., 1968; Злобин Н. С., Социалистическое государство и культура, М., 1968; Межуев В. М., О понятии «культура», М., 1968; Семенов В. С., Интеллигенция и развитие социалистической культуры, М., 1968; Баллер Э. А., Преемственность в развитии культуры, М., 1969; Маркарян Э. С., Очерки теории культуры, Ереван, 1969; Лифшиц М., Карл Маркс. Искусство и общественный идеал, М., 1972; Идеологическая борьба и современная культура, М., 1972; Партия и социалистическая культура, М., 1972; Арнольдов А. И., Культура и современность, М., 1973; Тейлор Э., Первобытная культура, пер. с англ., М., 1939; Klemm G., Allgemeine Cultur-Geschichte der Menschheit, Bd 1—10, Lpz., 1843—52; Benedict R., Patterns of culture, Boston — N. Y., [1934]; General anthropology, ed. F. Boas, Boston, [1938]; Herskovits M. J., Man and his works, N. Y., 1948; White L. A., The science of culture, N. Y., 1949; Kroeber A. L., Kluckhohn C., Culture. A critical review of concepts and definitions, Camb. (Mass.), 1952; Kroeber A. L.,

The nature of culture, Chi., [1952]; Snow C. P., The two cultures and the scientific revolution, Camb., 1959; Malinowski B., A scientific theory of culture and other essays, N. Y., 1960; Mead M., Continuities in cultural evolution, New Haven, 1965.

А. И. Арнольдов, М. А. Батунский (марксистско-ленинская теория К.); *Д. Б. Зильберман, В. М. Межуев.*

КУЛЬТУ́РА АРХЕОЛОГИ́ЧЕСКАЯ, см. *Археологическая культура.*

«КУЛЬТУ́РА І ЖИТТЯ́» («Культура и жизнь»), республиканская газета УССР на укр. яз., орган Мин-ва культуры УССР и Респ. комитета профсоюза работников культуры. Издаётся в Киеве с 1945 (сначала под назв. «Радянське мистецтво», с 1955 — «Радянська культура», с апреля 1965 — «К. і ж.»). Выходит 2 раза в неделю. Освещает культурное строительство в республике, деятельность театров, киностудий, культурно-просветит. учреждений, творчество художников, композиторов. Тираж (1973) 64 тыс. экз.

КУЛЬТУ́РА МИКРООРГАНИ́ЗМОВ, клетки микроорганизмов (бактерии, дрожжи) или нити их мицелия (актиномицеты, плесневые грибы), выращенные в жидкой или на плотной питат. среде (см. *Бактерии, Дрожжи, Микробиология*). Если микроорганизмы размножаются в несменяемой питат. среде, то такую К. м. наз. стационарной. Если происходит замена вытекающей культуральной жидкости свежей питат. средой, то говорят о непрерывной (проточной) К. м. Первично выделенная из воды, воздуха, почвы и др. К. м. обычно неоднородна и наз. смешанной. Для выделения чистой К. м., состоящей из одного вида микроорганизма, прибегают к многократному рассеву смешанной К. м. на плотной питат. среде. При этом колонии микроорганизмов обычно развиваются из одной или неск. клеток одного вида. Потомство одной вегетативной клетки, наз. *клоном*, образует колонию, характерную для данного вида микроорганизмов. При изучении изменчивости микроорганизмов производят выделение К. м. из одной клетки (вегетативной клетки, споры, конидии). Чтобы обеспечить в К. м. накопление клеток определённого вида микроорганизмов, для него создают оптимальные условия размножения, неблагоприятные для др. видов (соответствующие состав и реакция питат. среды, темп-ра, аэрация среды и др.). Такие К. м. наз. элективными.

А. А. Имшенецкий.

КУЛЬТУ́РА РЕ́ЧИ, степень соответствия речи нормам лит. языка (см. *Норма языковая*); область языкознания, исследующая проблемы нормализации лит. языка, конкретные нормы и критерии правильности речи, направленные на совершенствование языка как орудия культуры.

Развитие К. р. как самостоят. лингвистич. дисциплины связано с развитием рус. языкознания в сов. эпоху. Идея сознательного регулирования языковых процессов, идущая от И. А. *Бодуэна де Куртенэ*, получила разработку в трудах его учеников: Л. В. Щербы, Л. П. Якубинского, Е. Д. Поливанова, а также Г. О. Винокура, В. В. Виноградова и др.; сформировалось понятие «языковой политики» — организованного руководства процессом языкового развития. В 1952 в Ин-те языкознания АН СССР (с 1958 — Ин-т русского языка АН СССР) образован сектор К. р. Пропаганде К. р. служат словари, спец. передачи по радио, телевидению, журналы и др.

Проблемы К. р. решаются и в др. странах (напр., в Чехословакии, где вопросами К. р. занимался Пражский лингвистич. кружок); в ряде европ. стран регулярно выходят журналы, посвящённые К. р.: нем. «Sprachpflege» (с 1952, ГДР), польск. «Poradnik językowy» (с 1901), словацкий «Kultura slova» (ЧССР) и др.

Лит.: Винокур Г. О., Культура языка, 2 изд., М., 1929; Обнорский С. П., Культура русского языка, М.— Л., 1948; Крысин Л. П., Скворцов Л. И., Шварцкопф Б. С., Проблемы культуры русской речи. (Обзор), «Изв. АН СССР. Отделение литературы и языка», 1961, т. 20, в. 5; Виноградов В. В., Русская речь, её изучение и вопросы речевой культуры, «Вопр. языкознания», 1961, № 4; его же, Проблемы культуры речи и некоторые задачи русского языкознания, там же, 1964, № 3; Культура русской речи. Аннотированный указатель литературы, М., 1962; Костомаров В. Г., Шварцкопф Б. С., Работы по вопросам культуры речи (1962—1965), «Вопр. языкознания», 1965, № 4; Актуальные проблемы культуры речи, М., 1970. *Б. С. Шварцкопф.*

КУЛЬТУ́РБУНД ГДР (Kulturbund der DDR, в 1958 — окт. 1972 — Немецкий культурбунд — Deutscher Kulturbund), массовая орг-ция в ГДР, ставящая своей целью содействие развитию социалистич. нац. культуры и духовное формирование человека социалистич. общества. Создана летом 1945 по инициативе деятелей культуры — антифашистов как «Культурный союз демократич. обновления Германии». Первым президентом К. был поэт И. *Бехер*. К. сыграл значит. роль в пропаганде нац. и мировой демократич. культуры. Через клубы, кружки и т. д. К. ведёт работу среди населения. Под руководством СЕПГ К. направляет свои усилия на решение проблем культуры в условиях строительства развитого социалистич. общества. Подразделяется на окружные, районные и местные орг-ции. Высший орган — конгресс, избирающий президента, президиум и центр. ревизионную комиссию. К. входит в Нац. фронт ГДР. Имеет фракцию в Нар. палате ГДР. Насчитывает более 195 тыс. чл. (1972). Печатный орган — еженедельник «Зоннтаг» («Sonntag»), издаётся с 1946.

Лит.: Schulmeister K. H., Zur Entstehung und Gründung des Kulturbundes zur demokratischen Erneuerung Deutschlands, B., 1965. *Д. В. Игнатьев.*

КУЛЬТУРИ́ЗМ (франц. culturisme, англ. physical culture — культура тела), система физич. упражнений с различными отягощениями — штангой, гантелями, гирями, блочными устройствами и др. спортивными снарядами, имеющая целью развитие мускулатуры человеческого тела. В США, Великобритании, Канаде, Австралии и нек-рых др. странах вместо термина «К.» принят термин Body-Building (телостроительство).

Упражнения с отягощениями для развития силы и красоты тела применялись ещё в Др. Греции и Риме; со временем они получили распространение во мн. странах. В кон. 19 в. немцем Э. Зандовом в Великобритании были разработаны основы совр. К. С 1901 стали проводиться междунар. конкурсы красоты мужского тела, с сер. 20 в.— ежегодные чемпионаты мира по К. В 1946 создана Междунар. федерация по К., к-рая в 1972 объединяла ок. 30 нац. федераций. Междунар. спортивные федерации и Междунар. олимпийский к-т не признают К. как вид спорта, а конкурсы культуристов — спортивными соревнованиями. В 50-е гг. в ряде стран распространился проф. К., провозгласивший культ объёма мышц и игнорирующий общую гармонию физич. развития и здоровье человека (чрезмерное увеличение мышечной массы приводит к ухудшению здоровья, нарушению подвижности суставов, потере чувства координации и др.).

В СССР в 60-е гг. секции К. (атлетизма, атлетич. гимнастики) возникли в ряде спортивных обществ, однако К. никакого развития не получил.

«КУЛЬТУ́РКАМПФ» (нем. Kulturkampf — борьба за культуру), распространённое в литературе наименование мероприятий пр-ва О. *Бисмарка* в 70-х гг. 19 в. против католич. церкви — гл. опоры католич. партии «Центра», к-рая выражала сепаратистские, антипрусские тенденции (гл. обр. в Зап. и Юго-Зап. Германии). В ходе «К.» были проведены законы о запрещении священникам вести политич. агитацию (дек. 1871), о лишении духовенства права надзора за школами (март 1872), о передаче в руки гос-ва дела подготовки и назначения на должности духовных лиц (1873) и др. В февр. 1875 были распущены почти все католич. ордена и проведён закон о гражд. браке. Пр-во Бисмарка использовало «К.» для усиления нац. гнёта в находившихся под герм. господством польских землях и разжигания религ. страстей с целью отвлечения рабочих от классовой борьбы. Характеризуя «К.», В. И. Ленин писал: «Такой борьбой Бисмарк только укрепил воинствующий клерикализм католиков, только повредил делу действительной культуры, ибо выдвинул на первый план религиозные деления вместо делений политических...» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 17, с. 416—17). В кон. 70— нач. 80-х гг. Бисмарк в целях объединения всех консервативных сил пошёл на примирение с католич. духовенством: большинство законов, принятых в период «К.», было отменено; сохранились лишь законы о гражд. браке и об изгнании иезуитов.

Лит.: Германская история в новое и новейшее время, т. 1, М., 1970, с. 334—37; Kissling J. B., Geschichte des Kulturkampfes im Deutschen Reiche, Bd 1—3, Freib., 1911—1916. *М. И. Михайлов.*

КУЛЬТУ́РНАЯ РЕВОЛЮ́ЦИЯ социалистическая, революционный процесс духовного преобразования общества, составная часть социалистического строительства, создание социалистич. *культуры* — высшей ступени в развитии мировой культуры, приобщение трудящихся к достижениям культуры. К. р. направлена на превращение всех трудящихся в социально активных участников культурно-историч. процесса, на формирование нового человека. К. р. является одной из важнейших закономерностей построения социализма. Учение о К. р. как «целой полосе общественного развития» разработано В. И. Лениным, определившим её сущность, задачи и цели (термин «культурная революция» введён Лениным в 1923 в работе «О кооперации»). Отбросив социал-демократич. догматич. схемы об обязательной очерёдности социальных преобразований и необходимости достижения «высокого уровня» культуры как предпосылки социального переворота, В. И. Ленин после Окт. социалистич. революции выдвинул программу К. р.

К. р. обусловлена революц. преобразованиями в экономике и политике (установление диктатуры пролетариата, обобществление средств произ-ва, социалистич. индустриализация, коллективизация с. х-ва). К. р. начинается после завоевания власти рабочим классом и осуществляется трудящимися под руководством коммунистической партии. Она является необходимым условием построения социализма. К. р. уничтожает духовное господство и культурную монополию буржуазии в обществе, превращает отчуждённую от народа в условиях капитализма культуру в его достояние, предоставляя трудящимся полную возможность на деле пользоваться благами культуры, цивилизации и демократии (см. В. И. Ленин, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 38, с. 94). Все орудия культурной деятельности становятся средством распространения новой, социалистич. культуры. Ломая и отбрасывая всё реакционное, косное, устарелое в культуре, К. р. сохраняет для нового общества всё то ценное, что было накоплено человечеством за его многовековую историю, всё прогрессивное культурное наследие, творчески и критически развивая лучшие образцы, традиции, результаты мировой цивилизации «...с точки зрения миросозерцания марксизма и условий жизни и борьбы пролетариата в эпоху его диктатуры» (там же, т. 41, с. 462). К. р. знаменует собой смену закономерностей духовного развития антагонистического общества, выражавших углубляющийся разрыв культуры и народа, господство реакц. культуры, новыми закономерностями духовного развития. На основе этих закономерностей происходит становление и утверждение социалистич. и коммунистич. культуры. К. р. включает создание социалистич. системы нар. образования и просвещения, перевоспитание бурж. и формирование новой, социалистич. интеллигенции, создание социалистич. литературы и искусства, подъём науки, формирование новой морали, утверждение атеистического мировоззрения, перестройку быта и т. д. Важнейшей целью К. р. является превращение принципов марксистско-ленинской идеологии в личные убеждения человека, воспитание умения применять эти принципы в практич. деятельности и вести бескомпромиссную борьбу с пережитками прошлого, с бурж. и ревизионистскими взглядами.

Социалистич. культурные преобразования одинаковы по своей сущности и целям в различных странах и видоизменяются в соответствии с нац. и ист. особенностями данного народа, нации, страны, с уровнем их экономич. и культурного развития, достигнутым до начала К. р. В СССР, где впервые в истории была осуществлена К. р., её особенности определялись значит. отсталостью, унаследованной от старого строя, неравномерностью экономического и культурного развития наций и народностей России. 73% населения в возрасте от 9 лет и старше было неграмотным (перепись 1897). В переходный период от капитализма к социализму в СССР была коренным образом перестроена система нар. образования, ликвидирована массовая неграмотность, создана широкая сеть школ, вузов, культ.-просвет. учреждений. К. р. в нац. республиках по темпам развития опережала центр. р-ны страны. Перевоспитание старой и ускоренное формирование новой интеллигенции, вышедшей из рядов рабочего класса и крестьянства, привело к расцвету *науки*, *литературы* и *искусства*. В Программе КПСС (1961) оценивается значение К. р.: «В стране осуществлена культурная революция. Она вывела трудовые массы из духовного рабства и темноты, приобщила их к богатствам культуры, накопленным человечеством. Страна, большинство населения которой было неграмотным, совершила гигантский взлет к вершинам науки и культуры» (1972, с. 14). К. р. охватила все социальные, нац., этнич. группы, способствуя развитию их сотрудничества и единства на основе марксистско-ленинского мировоззрения. Опирающаяся на принципы *интернационализма*, К. р. привела к всестороннему развитию всех нац. культур, ликвидации отсталости ряда народов и наций в области культуры. В СССР впервые создана письменность ок. 50 народностей, литература издаётся на 89 языках, радиовещание ведётся более чем на 60 языках народов СССР. В ходе интенсивного расцвета и взаимообогащения нац. культур усиливаются общие черты единой интернациональной культуры. Принципиально чуждая бурж. установке на стандартизацию и нивелировку духовной жизни, К. р. создаёт предпосылки для свободного развития всех трудящихся.

К. р. способствовала преодолению противоположности между городом и деревней, между людьми физич. и умств. труда, росту политич. активности масс, приобщению трудящихся к управлению обществом, громадному подъёму производительности общественного труда.

В результате К. р. в СССР обновилась духовная жизнь *рабочего класса* и колхозного *крестьянства*, возрос их культурно-технич. уровень, коренные изменения произошли в их сознании и быту. Из среды крестьянства выдвинулись миллионы квалифицированных колхозников и рабочих, специалистов, учёных, обществ. деятелей. Успешно развёртывается процесс постепенного подтягивания культуры села до уровня культуры социалистич. города. До Окт. революции 1917 в России на 159 млн. чел. населения приходилось 290 тыс. специалистов. Общая численность работников, занятых преим. умств. трудом, в СССР в 1973 достигла ок. 33 млн. чел. За годы Сов. власти в 90 раз возросло число науч. работников, в 1972 их насчитывалось 1055,4 тыс. чел. (см. *Интеллигенция*).

В зрелом социалистич. обществе важнейшей задачей культурного развития становится создание всех необходимых идеологич. и культурных условий для победы коммунизма, ибо «от культурного роста населения в огромной мере зависят подъем производительных сил, прогресс техники и организация производства, повышение общественной активности трудящихся, развитие демократических основ самоуправления, коммунистическое переустройство быта» (там же, с. 129—30).

Развивающаяся *научно-техническая революция* и связанная с ней интеллектуализация труда настоятельно требуют приобщения всех трудящихся к активной творч. деятельности, обеспечения массам возможности достижения уровня культуры, необходимого для активного участия в управлении обществом, для всестороннего развития личности.

Руководствуясь марксистско-ленинским учением о К. р., члены содружества социалистич. гос-в творчески заимствуют всё наиболее ценное друг у друга. Использование богатейшего опыта СССР, крепнущая культурная консолидация социалистич. стран способствуют дальнейшему расцвету каждой страны, обогащению духовного потенциала мировой социалистич. системы в целом.

Европ. социалистич. страны, избежав гражданской войны, смогли уже в первые годы нар. власти успешно решить многие задачи К. р. Относительно высокий уровень развития производит. сил в ряде этих стран и помощь СССР предопределили сравнительно быстрое осуществление культурных преобразований. В то же время сильное влияние религии (напр., в Польше) осложняло проведение К. р.

Опыт К. р. в СССР и др. социалистич. странах оказывает большое влияние на культурное развитие стран Азии, Африки, Лат. Америки, завоевавших нац. независимость (борьба за ликвидацию массовой неграмотности населения, перестройка и расширение нар. образования и просвещения, создание новой демократич. школы, формирование нац. интеллигенции, становление идеологии антиимпериализма и антиколониализма и т. д.). Не имея непосредственно социалистич. характера, эти преобразования тесно связаны с общими задачами антифеод., антиимпериалистич., демократич. революции и могут рассматриваться как национально-демократич. тип культурной революции.

Ничего общего с К. р. не имеет политич. кампания, проводившаяся в Китае во 2-й пол. 60-х гг. под названием «культурной революции», в ходе к-рой уничтожались памятники культуры, насаждался нигилизм по отношению к мировой культуре, антиинтеллектуализм, преследовалась интеллигенция.

Лит.: Маркс К. и Энгельс Ф., Немецкая идеология, Соч., 2 изд., т. 3; их же, Манифест Коммунистической партии, там же, т. 4; Ленин В. И., О пролетарской культуре, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 41; его же, О нашей революции, там же, т. 45; его же, О кооперации, там же; Программа КПСС (Принята XXII съездом КПСС), М., 1972, гл. 5; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971; Крупская Н. К., О пролетарской культуре, в её кн.: Педагогические сочинения, т. 7, М., 1959; Луначарский А. В., Культурная революция и общественность. Речь на Втором съезде ОДН, М.— Л., 1929; Коммунизм и культура, М., 1966; Строительство коммунизма и духовный мир человека, М., 1966; Культурная революция в СССР. 1917—1965, [М., 1967]; Арнольдов А. И., Социализм и культурная революция, М., 1970; Ленинизм и развитие социалистической культуры, М.— Таш., 1971; КПСС во главе культурной революции в СССР, М., 1972.

А. И. Арнольдов.

КУЛЬТУ́РНО-ИСТОРИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА в этнографии, антиэволюционное направление в бурж. науке, в основе к-рого лежит т. н. «теория культурных кругов». Методологич. принципы этой теории изложены нем. этнографом Ф. *Гребнером* в книге «Метод этнологии» (1911). В их основе — идеалистич. концепция неокантианца Г. Риккерта, согласно к-рой история не знает закономерностей, ист. явления индивидуальны и неповторимы. По Гребнеру, каждое явление культуры возникает единожды, в одном месте; наличие его у разных народов объясняется распространением из первонач. центра. В работах предста-

вителей К.-и. ш. главное внимание уделяется изучению пространств. распространения культурных явлений. На той или иной терр. выявляется определённое сочетание элементов материальной и духовной культуры и т. о. конструируется культурный круг. Вся история культуры сводится к перемещению и напластованиям неск. культурных кругов, оторванных от конкретных народов — создателей культуры. Разновидностью К.-и. ш. является венская католич. школа во главе с австр. патерами В. *Шмидтом* и В. *Копперсом*. Теорию культурных кругов применительно к археол. материалам развивал австр. археолог О. Менгин.

Лит.: Левин М. Г., Токарев С. А., «Культурно-историческая школа» на новом этапе, «Советская этнография», 1953, т. 4; Токарев С. А., Венская школа этнографии, «Вестник истории материальной культуры», 1958, № 3. *М. Г. Левин.*

КУЛЬТУ́РНО-ИСТОРИ́ЧЕСКАЯ ШКО́ЛА, направление в искусствоведении, преим. в литературоведении, возникшее в сер. 19 в. и разработавшее принцип историко-генетич. изучения лит-ры и иск-ва. Выдвинутый в кон. 18 в. И. *Гердером* и отчасти воспринятый *биографическим методом*, этот принцип наиболее полно обоснован в трудах И. *Тэна* (Франция), к-рый рассматривал художеств. произведение как выражение обществ. психологии народа на определ. этапе его развития. «...Искусства появляются и исчезают одновременно с определёнными течениями в области мысли и нравов, с которыми они связаны» («Философия искусства», М., 1933, с. 6). Особенности же этих течений зависят от трёх осн. условий: «расы» (врождённый нац. «темперамент»), «среды» (природа, климат, социальные обстоятельства) и данного исторического «момента» (в т. ч. «традиции»).

Осн. положения К.-и. ш. нашли развитие и применение в трудах Ж. Бедье, Ф. *Брюнетьера*, Г. *Лансона* (Франция), Г. *Брандеса* (Дания), В. *Шерера*, Г. Геттнера (Германия), *Менендеса-и-Пелайо*, *Менендеса Пидаля* (Испания), П. П. Пекарского, А. Н. *Пыпина*, Н. С. *Тихонравова* (Россия) и др. Установление принципа зависимости форм развития иск-ва от этапов обществ. развития позволило представителям К.-и. ш. создать истории нац. (Тэн, Лансон) и европ. (Брандес) лит-р. Историко-лит. труды содействовали становлению *сравнительно-исторического литературоведения*. Благодаря общетеоретич. пафосу историчности и отсутствию эстетич. догматизма («... не навязывает правил, а констатирует законы» — там же, с. 8) школа сыграла заметную роль в формировании науч. литературоведения. Объясняя же иск-во как продукт обществ. развития и вместе с тем сближая его с иными формами обществ. мысли, К.-и. ш. оставляла на втором плане специфического свойства искусства — общечеловечность идей, индивидуальность восприятия мира художником, свободу воображения и др.

Методологич. возможности К.-и. ш. ограничивались влиянием философии *позитивизма*. Мн. учёные (Лансон, Пыпин) отказывались искать среди факторов, обусловливающих генезис произведения, доминирующий и признавали их равнозначными; осн. задачей для них становилось накопление фактов, а не выработка целостных концепций; они нередко рассматривали произведение лишь как историч. документ, материал для изучения психологии и материальной культуры народа.

К неоспоримым заслугам К.-и. ш. марксистские исследователи относят накопление представителями школы огромного историко-культурного материала, выработку ими принципов текстологич. анализа, закладку основ науч. *источниковедения*. *Г. К. Косиков.*

КУЛЬТУ́РНО-НАЦИОНА́ЛЬНАЯ АВТОНО́МИЯ, оппортунистическая националистич. теория, выдвинутая в нач. 20 в. нек-рыми деятелями австр. социал-демократии и являвшаяся составной частью *австромарксизма*. Эта теория претендовала на разрешение *национального вопроса* в условиях австро-венг. многонац. бурж.-феод. гос-ва без ликвидации его социальной основы. Наиболее видными представителями этой теории были К. *Реннер* и О. *Бауэр*, хотя независимо от них аналогичные взгляды с нек-рыми вариациями возникли также и у словенских с.-д. (Э. Кристан и др.).

Наиболее полно теория К.-н. а. сформулирована Бауэром в кн. «Национальный вопрос и социал-демократия» (1907, рус. пер. 1909). «Все нации,— писал Бауэр,— где бы они ни жили, всегда составляли бы корпорации, самостоятельно заведующие своими национальными делами. В одном и том же городе жили бы рядом, друг другу не мешая, две или несколько наций, которые спокойно развивали бы формы своего национального самоуправления, строили бы свои образовательные учреждения...» (указ. работа, СПБ, 1909, с. 368).

Основой К.-н. а. была ошибочная теория *нации* как союза одинаково мыслящих людей, сложившегося на почве общности судьбы. В теории К.-н. а. нация отрывалась от занимаемой территории, игнорировался раскол нации на противоположные классы. К.-н. а. сводила решение нац. вопроса лишь к достижению нац. самоуправления, ограниченного вопросами культуры, школы и языка, оторванными от политич. борьбы классов. На деле это означало бы изоляцию, разобщение различных частей пролетариата по нац. признаку, подчинение его буржуазии.

Разоблачая оппортунистич. характер теории К.-н. а., В. И. Ленин критиковал также попытки перенести её на почву многонац. Российского гос-ва, подменить ею принципы интернационализма. Пятнадцать работ Ленина (написанных в 1913—14) содержат критику австр. и российских сторонников К.-н. а., бундовцев, меньшевиков, бурж. идеологов и политиков. Ленин показал несостоятельность теории К.-н. а. и с позиций последоват. интернационализма доказал, что «...пропаганда ее является проповедью утончённого национализма» (Полн. собр. соч., 5 изд., т. 24, с. 342). Ленин констатировал, что теория К.-н. а. возникла из идеалистич. концепций нации узкого круга с.-д. лидеров и не имела никакого шанса на осуществление. «В Австрии культурно-национальная автономия осталась в значительной степени литераторской выдумкой, которую не взяли всерьез сами австрийские с.-д.» (там же, с. 135). Ленин указал также, что теорию К.-н. а. породило отчаяние её авторов, не видевших возможности решения нац. проблемы в Австро-Венгрии на пути подлинно революц. борьбы. В этой связи Ленин писал: «Только на востоке Европы, в отсталой феодальной, клерикальной, чиновничьей Австрии, где всякая общественная и политическая жизнь застопорена мизерно-мелкой дракой (даже хуже: сварой, потасовкой) из-за языков, возникла эта идея отчаявшегося мелкого буржуа» (там же, с. 176).

Утопичность теории К.-н. а. была настолько велика, что несмотря на значительное идеологич. влияние Реннера и Бауэра в австр. социал-демократии, она не приобрела характера парт. документа (см. *Брюннская программа*). В то время как Реннер продолжал исповедовать теорию К.-н. а., Бауэр под давлением реальной действительности начал фактически менять свои позиции, не отказываясь формально от К.-н. а., выдвигал лозунг терр. автономии, а почти накануне распада Австро-Венгрии в 1918 выдвинул лозунг самоопределения наций с правом отделения. Т. о., теория К.-н. а. продемонстрировала свою теоретич. и практич. несостоятельность.

Лит.: Ленин В. И., Рабочий класс и национальный вопрос, Полн. собр. соч., 5 изд., т. 23; его же, Тезисы по национальному вопросу, там же; его же, О «культурно-национальной» автономии, там же, т. 24; его же, О национальной программе РСДРП, там же; его же, Критические заметки по национальному вопросу, там же; его же, О праве наций на самоопределение, там же, т. 25; Сталин И. В., Марксизм и национальный вопрос, Соч., т. 2, М., 1946. *В. М. Турок.*

КУЛЬТУ́РНО-ПРОСВЕТИ́ТЕЛЬНАЯ РАБО́ТА в СССР, система мероприятий, содействующих коммунистич. воспитанию и политич. просвещению трудящихся, подъёму их общего культурного уровня, развитию творческих способностей, организации досуга. К.-п. р. является составной частью идеологич. деятельности Коммунистич. партии и Сов. гос-ва, профсоюзов, комсомола.

Под термином «К.-п. р.» понимают направленную деятельность *клубных учреждений*, массовых *библиотек*, парков и садов культуры и отдыха; большое место занимает К.-п. р. в работе *музеев*, кинотеатров, театров и др. учреждений культуры, а также радио и телевидения. В широком смысле понятием К.-п. р. охватывается любая организованная вне учебных заведений деятельность, способствующая культурному росту человека.

Становление и развитие К.-п. р. как самостоят. области идеологич. деятельности начались после победы Окт. революции 1917 и непосредственно связаны с осуществлением в СССР *культурной революции*. Главные задачи и важнейшие принципы К.-п. р. определены В. И. Лениным, развиты в решениях съездов Коммунистич. партии, в постановлениях ЦК КПСС по идеологич. вопросам. Ленин рассматривал К.-п. р. как часть парт. дела и вместе с тем как осуществление культурно-воспитательной функции Сов. государства. Эта важнейшая идея была положена в основу созданного в системе Наркомпроса РСФСР в нояб. 1920 Главного политико-просветительного комитета (*Главполитпросвет*), объединившего функции парт. и гос. руководства этой областью. Значит. вклад в разработку теории и практики К.-п. р. внесла Н. К. Крупская, руководившая с первых дней Сов. власти Внешкольным отделом Наркомпроса РСФСР, а с 1920 — Главполитпросветом.

В дальнейшем по мере роста и совершенствования К.-п. р., создания многообразной сети культурно-просветит. учреждений механизм руководства К.-п. р. соответственно изменялся. В наркомпро-

сах (позднее мин-вах просвещения союзных республик) создаются управления изб-читален и домов культуры, управления библиотек и т. п. С 1945 руководство К.-п. р. передаётся в специально созданные комитеты по делам культурно-просветит. учреждений при Советах Министров союзных республик, а с 1953 — в Мин-во культуры СССР и мин-ва культуры союзных республик.

К.-п. р. в СССР имеет следующие осн. направления: формирование коммунистич. мировоззрения, трудовое воспитание, нравственное воспитание, атеистическое воспитание, научно-технич. пропаганда и распространение экономич. знаний, эстетич. воспитание, физич. воспитание, организация художественной самодеятельности, отдыха и развлечений. Формы К.-п. р. постоянно развиваются и совершенствуются. Наряду с такими традиционными формами, как беседы, лекции, доклады, спектакли, концерты, в клубных учреждениях всё шире проводятся тематич.вечера, читательские конференции, устные журналы, создаются *народные университеты*, кинолектории, любительские объединения по интересам и т. п. Большое место в К.-п. р. занимает *художественная самодеятельность*; с 60-х гг. начала развиваться её высшая форма — *народные театры*. В 1971 в СССР работали 133 тыс. клубных учреждений, 128,6 тыс. массовых б-к (с общим фондом 1366,1 млн. экз. книг и журналов), 553 проф. театра (св. 114 млн. посещений), 1173 музея (св. 110 млн. посещений), 157,1 тыс. киноустановок (4656 млн. посещений киносеансов). В клубных учреждениях за 1970 проведено 5273 тыс. лекций и докладов (присутствовало св. 477 млн. чел.), дано 2334 тыс. спектаклей и концертов силами художеств. самодеятельности (присутствовало 417,4 млн. чел.), работали 440 тыс. кружков (6951 тыс. участников); в 1970 насчитывалось ок. 16 тыс. нар. университетов с 3218 тыс. слушателей.

Всесоюзное общество «*Знание*» и его отделения на местах организуют чтение публичных лекций, принимают активное участие в работе нар. университетов и т.п. За 1970 об-вом «Знание» проведено 18 237 тыс. лекций, на к-рых присутствовало 951 млн. чел. Большую К.-п. р. проводят комсомол и др. общественные орг-ции, отделы пропаганды союзов писателей, композиторов, художников, кинематографистов, республиканские хоровые об-ва, об-ва охраны памятников истории и культуры и т. д.

Подготовка кадров культурно-просветит. работников ведётся в ин-тах культуры, высших профсоюзных школах, культурно-просветит. училищах, библиотечных техникумах (см. *Культурно-просветительное образование*). В ряде пед., мед., с.-х. и др. вузов в 60-е гг. созданы факультеты общественных профессий, готовящие обществ. руководителей К.-п. р. параллельно с осн. специальностью. Для разработки теории и методики К.-п. р. в 1969 в Москве образован Н.-и. ин-т культуры Мин-ва культуры РСФСР. Во всех союзных и автономных республиках, в краях и областях действуют методич. кабинеты культурно-просветит. работы, дома нар. творчества и дома художеств. самодеятельности.

Вопросы К.-п. р. освещаются гл. обр. в газете «Советская культура», в спец. журналах «Культурно-просветительная работа», «Клуб и художественная самодеятельность», «Соціалістычна культура» (на укр. яз.) и журналах, посвящённых К.-п. р., выходящих на арм., азерб., эст. языках.

Лит.: Ленин В. И., Полн. собр. соч., 5 изд., т. 37, с. 463—64; т. 38, с. 329—32; т. 40, с. 160—65; т. 41, с. 138—50, 398, 408; т. 44, с. 155—75; Материалы XXIV съезда КПСС, М., 1971, с. 278—79; Крупская Н. К., Педагогические сочинения, т. 7—9, М., 1959—60; Фрид Л. С., Очерки по истории развития политико-просветительной работы в РСФСР (1917—1929 гг.), Л., 1941; Культурно-просветительная работа, [М.], 1969; Клубоведение, М., 1972. *М. В. Раузен.*

КУЛЬТУ́РНО - ПРОСВЕТИ́ТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВА́НИЕ, в СССР система подготовки специалистов высшей и средней квалификации для культурно-просветит. учреждений; клубных работников (методистов — организаторов клубной работы, руководителей коллективов художеств. самодеятельности), а также библиотекарей, библиографов (см. *Библиотечно-библиографическое образование*).

Подготовка кадров для *культурно-просветительной работы* началась уже в первые годы Сов. власти по инициативе В. И. Ленина и Н. К. Крупской в связи с осуществлением культурной революции в стране. В 1918 в Петрограде для подготовки культпросветработников был создан Ин-т внешкольного образования (с 1925 — Коммунистич. политико-просветит. ин-т, ныне Ленингр. ин-т культуры им. Н. К. Крупской). В 1924 в Москве при Академии коммунистич. воспитания открылся культурно-просветит. ф-т. В 20—30-е гг. организована сеть политико-просветит. ин-тов, совпартшкол, в к-рых имелись отделения для подготовки культпросветработников. Такие же отделения существовали и в педтехникумах; с 1937 на базе совпартшкол стали создаваться политпросветтехникумы, к-рые в 1938 были реорганизованы в 3-годичные политпросветшколы (работавшие на базе 7-летнего образования). В кон. 40 — нач. 50-х гг. стала складываться совр. система К.-п. о. В библиотечных ин-тах и техникумах открылись ф-ты (отделения) культпросветработы, в 1959 на таких ф-тах Ленингр., Моск. и Харьковского ин-тов введена художественная специализация. В 1964 библиотечные ин-ты реорганизованы в ин-ты культуры (см. *Культуры институты*). Основным типом ср. культурно-просветит. уч. заведений стали *культурно-просветительные училища и школы*. Подготовка культпросветработников была организована также в ряде библиотечных техникумов, муз.-пед. и пед. уч-щ, в нек-рых ин-тах иск-в, консерваториях, театральных и пед. вузах, а также в высших школах профдвижения в Москве и Ленинграде. В 1972/73 уч. г. в высших и ср. спец. уч. заведениях по специальности «культурно-просветительная работа» обучалось 73,4 тыс. чел. (в т. ч. 18,8 тыс. чел. в вузах), на 1-й курс принято 24,5 тыс. чел. (4,9 в вузы), выпущено 15,7 тыс. специалистов (2,7 тыс. из вузов); подготовку специалистов осуществляли 11 ин-тов культуры, 14 ф-тов в др. вузах, 129 средних специальных уч. заведений.

Совр. К.-п. о. предусматривает широкую общенауч. и спец. подготовку будущих специалистов. В числе спец. дисциплин — история и теория культуры, история культурно-просветит. работы, теория клубоведения, методика организации клубной работы, практикумы по технич. средствам клубной работы, наглядной агитации и пропаганде и др., а также предметы по избранной художеств. специализации — хоровой, оркестровой, хореографич., театральной (см. также *Музыкальное образование*, *Театральное образование*). Науч. и пед. кадры в области культурно-просветит. работы готовятся в аспирантуре при Ленингр., Моск., Харьковском ин-тах культуры.

В др. социалистич. странах подготовка культпросветработников осуществляется на спец. ф-тах в ун-тах (напр., Пражском, Братиславском, Варшавском, Будапештском, Софийском) и на отделениях библиотечных школ.

В капиталистич. странах К.-п. о. как самостоятельной отрасли спец. образования не существует. *Г. А. Пелисов.*

КУЛЬТУ́РНО - ПРОСВЕТИ́ТЕЛЬНЫЕ УЧИ́ЛИЩА И ШКО́ЛЫ, средние спец. уч. заведения для подготовки культурно-просветительных работников, библиотекарей. В 1973 в СССР было 116 К.-п. у. и ш. См. *Культурно-просветительное образование*, *Библиотечно-библиографическое образование*.

КУЛЬТУ́РНЫЕ ПА́СТБИЩА, высокоурожайные кормовые угодья, используемые для выпаса скота. Их создают путём поверхностного улучшения природных *кормовых угодий* или малопродуктивных старых травяных полей, а также посевом травосмесей на вновь осваиваемых землях. Различают К. п. краткосрочного (5—6 лет) и долголетнего (7—10 и более лет) пользования. Создавать К. п. начали в кон. 19 в. в первую очередь в странах с развитым животноводством — в Нидерландах, Дании, Швеции и др.; в СССР — в 30-х гг. 20 в.

Наиболее быстрый и дешёвый путь создания К. п. (особенно в р-нах достаточного увлажнения) — поверхностное улучшение природных кормовых угодий: уничтожение кочек, кротовин и кустарника, уборка камней, регулирование водного режима, выравнивание поверхности, известкование и др. На участках с сильно изреж. и малоценным травостоем применяют также подсев лугопастбищных бобово-злаковых трав. Перед подсевом трав дернину дискуют тяжёлыми дисковыми боронами, после подсева почву прикатывают катками и вносят в неё (поверхностно) перепревший навоз или минеральные удобрения. Проведение этих мероприятий обеспечивает переформирование в течение 3—5 лет естеств. малоурожайного травостоя в высокоурожайный. При преобразовании старых травяных полей, напр. клеверищ 3—4-го года пользования, систематически вносят фосфорно-калийные и периодически органич. удобрения. Для более быстрого формирования желаемого травостоя подсевают весной 2—3 *кг/га* клевера белого или розового (или красного).

Создание К. п. посевом травосмесей для краткосрочного пользования наиболее целесообразно на заболоч. торфяных и маломощных дерново-карбонатных почвах, а долголетнего пользования — на более плодородных почвах. На землях с избыточным увлажнением перед посевом трав проводят осушение, очищают участок от кустарника, камней и др., затем пашут кустарниково-болотным плугом на глубину 25—40 *см* с последующим дискованием и прикатыванием. На участках с плотной дерниной

проводят фрезерование и прикатывание почвы водоналивным катком. На участках с мощностью дернины не более 18 *см* пашут обычными плугами, затем проводят дискование и боронование. Органич. удобрения вносят перед вспашкой, минеральные — после. Травосмеси высевают или сразу после выравнивания поверхности почвы, или после предварительного (в течение 2—4 лет) возделывания зерновых, технич., овощных и др. культур. Травосмеси составляют из бобово-злаковых трав в кол-ве 25—35 *кг/га* для краткосрочных и 30—40 *кг/га* для долголетних К. п. Высевают их под покров зерновых или зернобобовых культур и без покрова (ускоренное залужение). Для создания долголетних К. п. травосмеси высевают обычно без покрова и в ранние сроки. К осени травы успевают хорошо развиться и формируют типичный пастбищный травостой на 1—2 года раньше, чем при покровном посеве.

К. п. нуждаются в правильном уходе: в подкашивании трав на зиму (при бурном развитии их в первый год), в подкормке удобрениями ранней весной или осенью, в скашивании непоедаемых растений, разбрасывании оставленных животными экскрементов, орошении в засушливые годы и т. д. Обязательный способ использования К. п.— загонная, или порционная, пастьба. Площадь К. п. на 1 корову (на весь пастбищный период) при урожайности 2,5—3 тыс. кормовых единиц — 0,5—0,6 *га*, а при урожайности 6—8 тыс. кормовых единиц (при орошении) — 0,25 *га*.

Лит.: Тоомре Р. И., Долголетние культурные пастбища, М., 1966; Иванов Д. А., Культурные пастбища, Л., 1967. *А. П. Мовсисянц.*

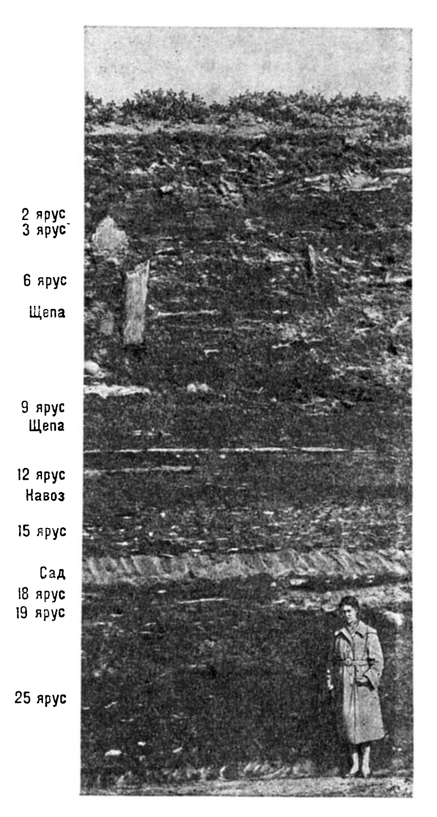
КУЛЬТУ́РНЫЙ ЛАНДША́ФТ, природный ландшафт, изменённый хоз. деятельностью человеческого общества и насыщенный результатами его труда (см. *Ландшафт культурный*).

КУЛЬТУ́РНЫЙ СЛОЙ (археол.), название слоя земли на местах человеческих поселений, содержащего следы или остатки деятельности человека. Толщина К. с. бывает различна — от нескольких *см* до 30—35 *м*. Это зависит гл. обр. от продолжительности и интенсивности человеческой деятельности на данном месте. К. с. подвергается раскопкам с целью изучения содержащихся в нём остатков деятельности человека и восстановления истории данного поселения.

КУЛЬТУРООБОРО́Т, чередование овощных культур, выращиваемых в культивац. сооружениях (теплица, парник, оранжерея или утеплённый грунт) в течение одного года. В парниках К. наз. также рамооборотом, в теплицах, оранжереях и утеплённом грунте — метрооборотом. К. состоит из неск. оборотов (первого, второго и т. д.) культур, последовательно сменяющих одна другую. К. составляют отдельно для каждого культивац. сооружения или для группы однотипных сооружений. При проектировании К. исходят из необходимости выращивания нужного кол-ва рассады для открытого грунта к заданному сроку, а также получения макс. урожая овощей (при наименьшей их себестоимости) с единицы площади за весь год и особенно до начала и после окончания поступления овощей из открытого грунта. При подборе ассортимента культур по периодам года учитывают запросы населения, биол. особенности культур, условия микроклимата в сооружениях и экономич. эффективность выращивания растений. При составлении К. предусматривают систему мер по рациональному использованию площади культивац. сооружений: применение уплотняющих культур (овощные растения, выращиваемые в междурядьях др. культур для более производит. использования земли; напр., салат, укроп, шпинат — в междурядьях корнеплодов), спец. подготовка семян (проращивание, обработка стимуляторами роста растений) и посадочного материала (подращивание луковиц, корнеплодов), подбор спец. теплично-парниковых сортов растений, доращивание овощных культур в осенний и выгонка растений в зимний период; выращивание в зимний период в нек-рых теплицах цветочных культур, шампиньонов и др. *В. А. Брызгалов.*

КУЛЬТУРТЕХНИ́ЧЕСКИЕ РАБО́ТЫ, комплекс мероприятий по улучшению естеств. кормовых угодий и освоению новых земель (осушенных болот, переувлажнённых земель и др.) для использования их в с. х-ве. К. р. подразделяются на 2 группы: 1) мероприятия по подготовке осваиваемых земель к дальнейшей их обработке — корчёвка леса и пней, расчистка кустарника, очистка пахотного горизонта от древесины и валунов, уничтожение кочек, уборка камней, планировка; 2) мероприятия по окультуриванию почвы, улучшению её физико-хим. и биохим. свойств в процессе т. н. первоначального освоения и первичной обработки почвы (посев предварительных культур, внесение удобрений, залужение). Расчистка древесно-кустарниковой растительности заключается в срезании кустарника и деревьев, вычёсывании из почвы крупных корней, сгребании всей древесной массы и удалении её с участка. При хим. способе расчистки растительность обрабатывают *арборицидами*. Хим. расчистку проводят преим. на участках, заросших ольхой, берёзой, осиной, ивой; при этом устойчивых против химикатов древесных пород не должно быть более 25%. Обработку ведут весной до массового появления листьев, летом — со второй декады июня по июль включительно, осенью — сразу после листопада. Обработанные кустарники и деревья убирают с участка после того, как древесина достаточно разложится и потеряет механич. прочность. Заросли выс. до 5 *м* убирают на следующий год после повторной обработки, более крупные — через 2—3 года. Для корчевания пней и крупных деревьев — одной из трудоёмких К. р.— применяют корчеватели. Пни собирают в валы, сжигают или удаляют за пределы участка. Ямы, образовавшиеся в результате *корчевания*, засыпают землёй и заравнивают. Уборку камней проводят при поверхностном улучшении лугов, при коренном их улучшении камни извлекают и из почвенного горизонта. Первичная обработка вновь осваиваемых земель включает комплекс работ, технология к-рых зависит от природных условий. Обработкой почвы достигают разрушения дернины, создания пахотного слоя с благоприятными для с.-х. растений свойствами. Луга с дерниной толщиной не более 10—15 *см* пашут плугами с предплужниками, с более мощной дерниной — кустарниково-болотными и целинными плугами; солонцовые почвы — с одновременным почвоуглублением. При освоении лесных земель, на торфах с погребённой древесиной проводят безотвальную обработку дисковыми или корчевательными боронами. На землях с кочками и мощной дерниной применяют фрезерование. Залужение осуществляют на землях с мощной дерниной и на осушенных болотах после возделывания в течение 1—3 лет полевых культур. Для залужения применяют смеси луговых трав.

Разрез культурного слоя на Неревском раскопе в Новгороде. Толщина св. 7 *м*



Лит.: Природные сенокосы и пастбища, под ред. И. В. Ларина, М.— Л., 1963; Механизация работ по улучшению сенокосов и пастбищ, М., 1967; Мелиорация лугов и пастбищ, М., 1967.

Н. С. Конюшков, А. Н. Сердечный.

КУЛЬТУРФИТОЦЕНО́З (от лат. cultura — возделывание и *фитоценоз*), сообщество культивируемых растений. Различают К. кратковременные (поля, огороды, клумбы — 1—3 года), длительные (сеяные луга — 8—10 лет) и постоянные (плодовые сады, городские парки, полезащитные лесные полосы, лесные массивы, существующие десятки и сотни лет). По ряду признаков ближе к естеств. фитоценозам стоят постоянные К. Фитоценозы посевов полевых культур выделяют в *агрофитоценозы*; иногда это понятие отождествляют с К.

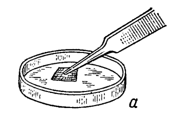
КУЛЬТУ́РЫ ИНСТИТУ́ТЫ в СССР, готовят библиотекарей-библиографов, клубных работников, руководителей художественной (хоровой, театральной и др.) самодеятельности — специалистов высшей квалификации для культурно-просветит. учреждений. В 1973 в СССР было 11 К. и.: Ленинградский им.

Н. К. Крупской (созд. в 1964 на базе Библиотечного ин-та, преобразованного в 1941 из ф-та Коммунистич. политико-просветительного ин-та, открытого в 1918), Московский (осн. в 1964 на базе Библиотечного ин-та, созданного в 1930), Харьковский (осн. в 1964 на базе Библиотечного ин-та, открытого в 1935), Восточно-Сибирский (осн. в 1964 в Улан-Удэ на базе Библиотечного ин-та, созданного в 1960), Краснодарский и Чимкентский (оба в 1967), Хабаровский, Челябинский, Киевский (все в 1968), Кемеровский (1969), Куйбышевский (1971).

Ленинградский К. и. имеет филиал в Казани, Московский — в Тамбове, Орле, Киевский — в Николаеве, Ровно. Во всех К. и. есть дневные, заочные отделения, в Ленинградском, Московском — и вечерние. Срок обучения в К. и.— 4 г., с отрывом от работы — 5 лет. Ленинградский и Московский К. и. имеют право принимать к защите канд. диссертации. См. *Библиотечно-библиографическое образование*, *Культурно-просветительное образование*, *Музыкальное образование*, *Театральное образование*. *Г. А. Пелисов*.

КУЛЬТУ́РЫ ТКА́НЕЙ, эксплантация (биол.), метод длительного сохранения в живом состоянии клеток, тканей, небольших органов или их частей, выделенных из организма человека, животных или растений. Первые успешные опыты по К. т. осуществил в 1907 амер. учёный Р. *Гаррисон*, поместив в каплю лимфы кусочек зачатка нервной системы зародыша лягушки. Клетки зачатка оставались живыми неск. недель, из них вырастали нервные волокна. Метод К. т. был усовершенствован франц. учёным А. *Каррелем*, амер.— М. Берроузом, рус. учёным А. А. *Максимовым* и др., использовавшими в качестве среды плазму крови и вытяжку из тканей зародыша. Осн. условие успешного осуществления К. т.— строгое соблюдение стерильности. При культивировании кусочков органов выяснен ряд вопросов *гистогенеза* и генетич. отношений между тканями (Н. Г. *Хлопин*, 1940), чувствительности их к разным воздействиям и др.

Существенный сдвиг в развитии метода К. т. произошёл в связи с установлением возможности культивирования клеточной взвеси, получаемой из любой ткани под воздействием протеолитического фермента *трипсина*, растворяющего межклеточное вещество. Для таких клеточных культур используется синтетич. жидкая питат. среда, содержащая физиол. раствор, 12 аминокислот, витамины, глюкозу и, как правило, сыворотку крови (2—10%); обязательно добавление к этой среде антибиотиков — пенициллина и стрептомицина. Для К. т. используются в зависимости от конкретных задач разнообразные сосуды: стёкла с углублением (для К. т. в висячей капле), флаконы, пробирки, матрасы, большие сосуды типа *ферментеров*. Клетки взвеси прикрепляются к стеклу сосудов (стационарные однослойные культуры) или остаются во взвешенном состоянии во вращающихся сосудах (суспензионные культуры). Для культуры органов пользуются средой, состоящей из агара или желатины на физиол. растворе с добавлением указанных выше компонентов. Иногда органы культивируют на поверхности желточной оболочки куриного яйца или на пластмассовом фильтре с мельчайшими порами — «плоте» (рис. 1).



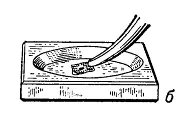


Рис. 1. Культура органа на «плоте» из сетчатой ткани: *а* — подготовка эксплантанта, *б* — перемещение культуры на часовое стекло.

В зависимости от степени приспособления к условиям существования вне организма клеточные культуры делят на 3 категории: 1) первичные культуры, к-рые могут быть получены практически из любого

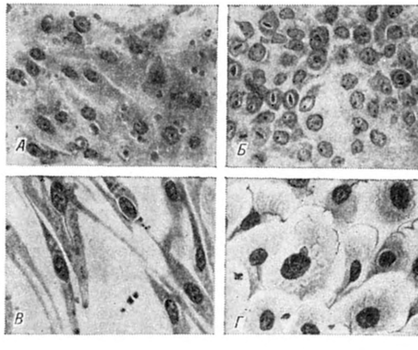


Рис. 2. *А* — первичная культура почечной ткани обезьяны Macaca rhesus (общий вид); *Б* — культура перевиваемой линии HEp-2 (общий вид); *В* — фибробластоподобные клетки в культуре ткани; *Г* — эпителиоподобные клетки в культуре ткани.

органа, однако даже при систематич. смене питат. среды (т. н. пассажи) сохраняются лишь 20—30 дней, а затем гибнут; 2) диплоидные штаммы, получаемые в особых условиях из эмбриональных тканей человека и животных; их характерная черта — стабильность биол. свойств, в частности постоянство диплоидного набора *хромосом*; клетки сохраняются без изменения в течение 10—12 *мес* (до 50 пассажей); 3) перевиваемые (стабильные) линии, полностью адаптированные к существованию вне организма; их получают из нормальных и раковых тканей; размножаются неограниченно долгое время.

Клетки разных культур морфологически отличаются друг от друга (рис. 2, *А* и *Б*). В первичных культурах в зависимости от происхождения различают фибробластоподобные и эпителиоподобные клетки (рис. 2, *В* и *Г*). Клеточные культуры — прекрасный объект для изучения действия на клетку физ., хим. и биол. факторов. Особенно велико их значение в вирусологии: отдельные группы вирусов вызывают в культурах клеток специфич. повреждающий эффект, поэтому клеточные культуры используют для диагностики *вирусов*. Кроме того, они являются субстратом для получения живых противовирусных вакцин. На К. т. возможно изучение ряда общебиол. вопросов: взаимоотношения клеток и тканей, дифференцировка клеток, закономерности *митоза*, превращение нормальной клетки в раковую и т. д. Культуры органов широко используются при изучении закономерностей развития зачатков в норме и при экспериментально изменённых условиях, при совместном культивировании органов от животных разного возраста, вида и т. п.

Лит.: Пол Д., Культура клеток и ткани, пер. с англ., М., 1963; Залкинд С. Я., Жизнь в пробирке, М., 1967; Cells and tissues in culture, ed. E. N. Willmer, v. 1, L.— N. Y., 1965. *С. Я. Залкинд*.

КУЛЬТЯ́ ампутационная, остающаяся после *ампутации* или операции часть органа (напр., желудка, матки и т. п.); под К. понимают также остаток нерва после его перерезки, червеобразного отростка после удаления и т. д. Наиболее часто говорят о К. конечностей. У нек-рых больных после ампутации может оставаться ложное ощущение несуществующей конечности или её части — кисти, стопы (т. н. фантомные ощущения) или болей в них (фантомные боли). Болезни К.— раны, свищи, остеомиелит, экзема — требуют спец. лечения, а иногда и повторной ампутации (реампутации). К дефектам К., мешающим нормальному ношению протезов, относятся: нерационально длинная или короткая К., конич. К., избыток кожи, контрактуры, анкилозы суставов. Для протезирования К. должна быть безболезненна, иметь здоровую кожу, сильные мышцы и свободные движения в оставшихся суставах.

КУЛЬЧИ́ЦКАЯ Елена Львовна (15.9. 1877, г. Бережаны, ныне Тернопольской обл.,—8.3.1967, Львов), советский график и живописец, нар. художник УССР (1956). Училась в студии Р. Братковского и С. Качора-Батовского во Львове (1901—03) и в художественно-пром. школе в Вене (1903—08). Преподавала в Укр. полиграфич. ин-те во Львове (1945—51; с 1948 проф.). В своих картинах, акварельных и графич. циклах, а также в илл. К. в обобщённых, тяготеющих к декоративности формах воплощала своеобразие

Е. Л. Кульчицкая. «Довбуш». Ксилография. 1940.

природы и архитектуры Гуцульщины, её героич. прошлое и совр. жизнь народа. Творчество К. в области декоративно-прикладного иск-ва базируется на глубоком изучении укр. нар. творчества. Гос. пр. УССР им. Т. Г. Шевченко (1967, посмертно). Награждена 2 орденами, а также медалями.

Соч.: Народний одяг західних областей УРСР, Київ, 1969.

Лит.: [В'юник А. О.], О. Кульчицька. [Альбом], Київ, 1969.

КУЛЬЯКА́Н (Culiacán), город в сев.-зап. Мексике, адм. ц. штата Синалоа. 359 тыс.

жит. (1970, с пригородами). Трансп. узел. Центр крупного района орошаемого земледелия (хлопчатник, пшеница) и субтропич. плодоводства. Пищ. пром-сть.

КУ́ЛЯ (Kula) Витольд (р. 18.4.1916, Варшава), польский историк-экономист. Окончил Варшавский ун-т; с 1950 проф. этого ун-та. Автор работ по социально-экономич. истории Польши, особенно феод. и раннекапиталистич. периода, и по методологич. проблемам. Инициатор создания серии «Исследования по истории промышленности и рабочего класса в Польше»; редактировал 2-й том «Истории Польши» (1958—59).

Соч.: Szkice o manufakturach w Polsce XVIII w., t. 1—3, Warsz., 1956; Problemy i metody historii gospodarczej, Warsz., 1963; Miary i ludzie, Warsz., 1970; в рус. пер.— Формирование капитализма в Польше, М., 1959.

КУЛЯ́Б (в 1939—55 — центр Кулябской обл.), город в Тадж. ССР. Расположен в долине р. Яхсу (басс. Пянджа), у подножия хр. Хазратишох, в 203 *км* к Ю.-В. от г. Душанбе, с к-рым соединён жел. и автомоб. дорогами. 40 тыс. жит. (1970). Хлопкоочистит., маслобойный, молочный з-ды, мясной и мельничный комбинаты, произ-во стройматериалов. Пед. ин-т, мед. и пед. уч-ща. Муз.-драматич. театр. В прошлом К.— центр Кулябского бекства Бухарского ханства, крупный торг. пункт на пути из Гиссарской долины в Афганистан. Город с 1934.

КУЛЯ́БКО Алексей Александрович [15(27).3.1866, Омск,—6.8.1930, Москва], советский физиолог. Окончил Петербургский (1888), Томский (1893), Берлинский и Лейпцигский ун-ты. Ученик И. М. *Сеченова* и Ф. В. *Овсянникова*. В 1903—1924 проф., зав. кафедрой нормальной физиологии Томского ун-та. С 1925 — в Москве в Клинич. ин-те. Осн. работы по оживлению изолированных органов животных и человека. К. удавалось восстанавливать деятельность сердца животных через неск. суток после их гибели. Впервые оживил сердце человека через 20 ч. после смерти (1902). В опытах на изолированной голове рыбы К. добивался восстановления жизненных функций головного мозга на 2—3 ч. и более.

Соч.: Дальнейшие опыты оживления сердца. Оживление человеческого сердца, «Изв. АН», 1902, т. 17, № 5; Опыты оживления сердца и головы и их значение, «Искры науки», 1928, № 7 — 8.

Лит.: А. А. Кулябко. [Некролог], «Медико-биологический журнал», 1930, в. 6.

КУЛЯ́БКО-КОРЕ́ЦКИЙ Николай Иванович [12(24).6.1855, с. Уношево, ныне Клинцовского р-на Брянской обл.,— 21.12.1924, Воронеж], русский общественный деятель. Из дворян. Ослеп десяти лет от роду. Самоучкой освоил юриспруденцию и стал адвокатом-криминалистом. По политич. взглядам близок к народникам (см. *Народничество*). Был известен как талантливый оратор. В 1882 был лишён права заниматься адвокатской деятельностью за использование суда для политич. обличений. Неоднократно подвергался арестам. Оказал материальную помощь *группе «Освобождение труда»* в издании сб. «Социал-демократ» (1888). В 1903—05 в эмиграции (Швейцария, Болгария), где был корреспондентом «Русских ведомостей»; в Софии был связан с партией «тесняков». В 1910—15 издатель и редактор газет в Ставрополе, Гомеле и Петербурге. После Окт. революции 1917 читал лекции по истории револю. движения.

Лит.: Дейч Л. Г., Н. И. Кулябко-Корецкий, в кн.: Группа «Освобождение труда», сб. 3, М.— Л., 1925.

КУМ, город в Иране, в остане Тегеран. 133,9 тыс. жит. (1970). Узел жел. и шосс. дорог. Табачная и текст. пром-сть. Один из важных центров кустарного произ-ва (ковроткачество и др.). Торговля шерстью и кожей. Архит. памятники 13—16 вв.

Иранская ист. традиция приписывает основание К. сасанидскому царю Каваду I (правил в 488—496, 499—531). Значительным населённым пунктом стал при первых Аббасидах (2-я пол. 8 в.). Здесь находится гробница (мавзолей) Фатимы (дочери шиитского имама Мусы аль-Казима). К. считается вторым после Мешхеда святым городом мусульман-шиитов в Иране; центр их паломничества.

Лит.: Куми Хасан ибн Мухамед, Китабө тарихе Кум (История города Кум), 2 изд., Тегеран, 1969.

КУМА́, река в РСФСР, на Сев. Кавказе. Дл. 802 *км*, пл. басс. 33,5 тыс. *км*². Берёт начало на сев. склонах Скалистого хр. В верховьях течёт в высоких и обрывистых берегах; на участке ср. течения имеет широкую долину. По выходе на Прикаспийскую низм. русло расчленяется на ряд рукавов, воды к-рых обычно не достигают Каспийского м. Питание гл. обр. снеговое и дождевое. Ср. расход воды в ср. течении 10,9 *м³/сек*. Воды К. отличаются высокой мутностью (ок. 600 тыс. *т* взвешенного материала в год). Замерзает в конце ноября — нач. декабря, вскрывается в нач. марта. Характерны высокие весенние паводки. Осн. притоки: справа — Подкумок, слева — Мокрый Карамык. Воды К. широко используются для орошения. Построены Терско-Кумский и Кумо-Манычский каналы. На К.— гг. Минеральные Воды, Зеленокумск, Прикумск.

КУМА́, река в Ханты-Мансийском нац. окр. Тюменской обл. РСФСР, прав. приток р. Конда (басс. Иртыша). Дл. 530 *км*, пл. басс. 7750 *км*². Течёт по заболоченной низине, делая большие петли; много озёр. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Половодье с мая до октября.

КУМАГА́Я, город в Японии, в центр. части о. Хонсю, в префектуре Сайтама. 120,8 тыс. жит. (перепись 1970). Ж.-д. узел. Аэропорт. Крупные цем. заводы, металлургия (цветная), электрокабельное произ-во; пищевкусовая и деревообр. пром-сть.

КУМА́Й, снежный гриф (Gyps himalayensis), хищная птица сем. ястребиных. Дл. тела 1,2—1,4 *м*, крылья в размахе до 3 *м*, весит 8—10 *кг*. Распространён в Центр. Азии и Гималаях; в СССР — на Тянь-Шане и Памиро-Алае. Держится на высотах 2—5 тыс. *м*. Гнездится на скалах парами, реже небольшими группами. В кладке 1 яйцо. Пища — трупы диких и домашних животных. См. *Грифы*.

КУМАМО́ТО, префектура в Японии, на З. о. Кюсю. Включает архипелаг Амакуса (ок. 120 островов). Пл. 7,4 тыс. *км*². Нас. 1,7 млн. жит. (1970), в т. ч. 53% городского. Адм. ц.— Кумамото. Б. ч. поверхности — вулканич. плато (наивысшая точка — вулкан Асо, 1592 *м*); на З.— равнины.

К.— важный с.-х. район страны. Рисоводство (сбор риса 309 тыс. *т* в 1970; $^1/_3$ урожая снимается на землях, отвоёванных у мелководного побережья зал. Ариаке), табаководство, садоводство (37% сбора мандаринов в Японии) и пчеловодство. Прибрежный лов рыбы, культивирование жемчуга. Животноводство гл. обр. в горных районах. Лесозаготовки (св. 1 млн. *м*³). Пром-сть гл. обр. пищ., хим., бумажная; добыча угля и каолина (о. Амакуса), асбеста (Утида). На побережье создаётся зона тяжёлой пром-сти.

КУМАМО́ТО, город в Японии на о. Кюсю, на р. Сиракава. Адм. ц. префектуры Кумамото. 440 тыс. жит. (перепись 1970). Морскими воротами К. служит порт Мисуми на п-ове Уто. Трансп. узел и торгово-распределит. центр важного рисоводч. района страны. Крупные предприятия текст., электромашиностроит. и пищевкусовой пром-сти, з-ды с.-х. орудий, резиновых изделий, по произ-ву удобрений, канцелярских машин. Высшая мед. школа, пром. институт. В К.— буддийский храм (секта Хоммёдзи) и феодальный замок (16 в.).

КУМАНА́ (Cumaná), город на С.-В. Венесуэлы, близ побережья Карибского м. Адм. ц. штата Сукре. 100,5 тыс. жит. (1970). Шоссе соединён с портами Пуэрто-ла-Крус и Карупано. Крупный центр рыбоконсервной пром-сти. Предприятия табачной, текст., пищ. пром-сти. Торг. центр с.-х. р-на (гл. обр. какао, кофе, цитрусовые). К.— одно из первых исп. поселений в Юж. Америке (осн. в 16 в.).

КУМАНЕ́Ц, керамический сосуд для воды и вина, распространённый на Украине. Представляет вариант дисковидной *баклаги* с мягко округлёнными гранями. Известны два типа К.: «плескач» (со свободно отстоящими от узкого горла 2 ушками или носиком и ручкой; может быть как на подставке, так и без неё) и «калач» (всегда с носиком и ручкой у горла, на подставке, с большим отверстием в центре тулова). К. обычно покрывают растит. орнаментом, включающим изображения птиц и зверей.

Куманец («плескач»). Майолика. 1945. Мастер З. Д. Охримович. Музей украинского народного декоративного искусства. Киев.

КУМАНИ́КА (Rubus nessensis, прежде R. suberectus), растение сем. розоцветных. Полукустарник выс. до 3 *м*, с прямостоячими стеблями и б. ч. пятерными листьями. Стебли и черешки листьев с пурпурово-чёрными шипами. Цветки крупные, белые, в малоцветковом соцветии. Плод — многокостянка, красновато-чёрный, блестящий. К. внешне похожа на *ежевику*, отличается от неё гл. обр. плодами без сизого налёта и гранистыми (а не цилиндрическими) побегами первого года. Растёт в Зап. Европе и ср. полосе Европ. части СССР по лесным опушкам, среди кустарников, по берегам рек. Плоды идут на варенья, джемы, мармелады, желе, соки и др. Изредка К. наз. ежевику и др. виды рода Rubus.

КУ́МАНОВО, город в Югославии, в Социалистической Республике Македонии. 46 тыс. жит. (1971). Вырос в связи с ж.-д. строительством. Переработка табака, произ-во керамич. изделий и труб; различные ремёсла. Близ К.— добыча асбеста.

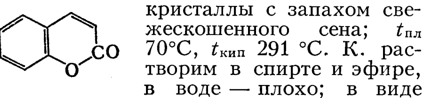
КУМА́НЧЕНКО Полина Владимировна (р. 21.10.1910, с. Музыковка, ныне Белозерского района Херсонской обл.), украинская советская актриса, нар. арт. СССР (1960). В 1928 окончила студию при Николаевском рус. драматич. театре. В 1929—31 работала в Николаевском укр. рабоче-крестьянском передвижном театре, в 1932—37 в харьковском ТРАМе. В 1937—61 актриса Укр. театра им. Т. Г. Шевченко (Харьков), с 1961— Укр. театра им. И. Я. Франко (Киев). Роли: Харитина («Наймичка» Карпенко-Карого), Клеопатра, Галина Романовна («Почему улыбались звёзды», «Память сердца» Корнейчука), Елизавета («Ярослав Мудрый» Кочерги), Марине («Марине» Бараташвили), Дуэнья («День чудесных обманов» Шеридана) и др. Снимается в кино. Деп. Верх. Совета Укр. ССР 4-го созыва. Гос. пр. Укр. ССР им. Т. Г. Шевченко (1971). Награждена орденом Трудового Красного Знамени и медалями. *Р. Я. Пилипчук.*

П. В. Куманченко.

КУМАРАДЖИ́ВА (ок. 344 — ок. 413), комментатор и переводчик буддийских книг на кит. язык. Выходец из Восточного Туркестана. Учился в Индии у знаменитых буддистов того времени, изучал также др.-инд. лит-ру, астрономию и математику. В 383—413 жил в Китае, где занимался проповедью буддизма. Лит. наследство К. насчитывает несколько сот трудов: переводы на кит. яз. буддийских религ.-филос. книг и комментарии к ним, переводы др.-инд. лит-ры, оригинальные трактаты по буддизму, биографии др.-инд. поэтов.

КУ́МАРИ, Коморин, мыс в Индии, юж. оконечность полуострова Индостан (8° 04′ с. ш. и 77° 35′ в. д.).

КУМАРИ́Н, лактон *о*-оксикоричной кислоты, бесцветные кристаллы с запахом свежескошенного сена; $t_{пл}$ 70°C, $t_{кип}$ 291 °C. К. растворим в спирте и эфире, в воде — плохо; в виде глюкозидов содержится во многих растениях: в доннике, зубровке и др. В пром-сти К. получают из *салицилового альдегида* и уксусного ангидрида (см. *Перкина реакция*). К. применяется как душистое вещество в произ-ве табачных изделий и в парфюмерной пром-сти.



КУМАРО́Н, бензофуран, бесцветная жидкость со специфич. запахом; $t_{пл}$ —28,5 °C, $t_{кип}$ 170,9 °C, плотность 1,091 *г/см*³ (20 °C), показатель преломления $n_D^{22,7}$ 1,5645. К. нерастворим в воде, растворим в обычных органич. растворителях; устойчив к щелочам, под действием серной к-ты осмоляется. К. содержится в каменноугольной смоле; он может быть получен и синтетически, например нагреванием *о*-окси-β-хлорстирола $HOC_6H_4CH{=}CHCl$ со щёлочью. В промышленности применяются продукты сополимеризации К. с инденом — *кумароно-инденовые смолы.*

КУМАРО́НО-ИНДЕ́НОВЫЕ СМО́ЛЫ, синтетич. смолы невысокой мол. массы, получаемые полимеризацией смесей непредельных соединений, гл. обр. индена и кумарона, выделяемых из попутных продуктов коксования каменных углей (сырого бензола) и из ароматич. высококипящих продуктов пиролиза нефти. Для производства смол используют фракции, содержащие ок. 30% индена, 15% кумарона и 5% стирола. Смесь мономеров полимеризуют в присутствии фтористого бора, хлористого алюминия или серной кислоты. Производятся различные сорта К.-и. с., отличающиеся температурой плавления от 60 °C до 140 °C и имеющие цвет от светло-жёлтого до тёмно-коричневого. Сырьевые ресурсы К.-и. с. достигают в мире 120—150 тыс. *т* в год.

К.-и. с. применяют в производстве смоляных плиток для полов, линолеума, клеёв, липкой изоляционной ленты, искусств. кожи, типографских красок и чернил. Они используются также в качестве пластификаторов в нек-рых типах резин, связующего при изготовлении абразивного инструмента и пропитки для бумаги и тканей с целью придания им водонепроницаемости. К.-и. с. заменяют дорогие природные смолы в производстве лакокрасочных материалов.

Лит.: Литвиненко М. С., Носалевич И. М., Химические продукты коксования для производства полимерных материалов, М., 1962. *И. М. Носалевич.*

КУМА́РЧИК (Agriophyllum), род растений сем. маревых. Однолетние сильно ветвистые жёсткие травы с очередными цельными колючими листьями. Цветки обоеполые, в мелких головчатых пазушных колючих соцветиях. Листочков околоцветника 1—3 или их нет. Тычинок 2—3, рылец 2; плод сжатый, узкокрылатый. 5—6 видов в Передней, Ср. и Центр. Азии, на Кавказе, Ю.-В. Европ. части СССР и в Китае. В СССР 5 видов, растущих б. ч. на полузакреплённых и подвижных песках и в песчаных степях. Наиболее распространён К. растопыренный, или песчаный (A. squarrosum, прежде A. arenarium), используемый для закрепления песков; молодые растения, как и др. виды К., служат пастбищным кормом для овец и верблюдов; семена его содержат масло.

КУМА́СИ (Kumasi), город в Гане, адм. ц. области Ашанти. 343 тыс. жит. (1970). Узел жел. (соединён с Аккрой и Такоради) и шосс. дорог. Торг. центр с.-х. (гл. обр. какао) и лесопром. р-на. Лесопиление и деревообр. пром-сть. Обработка какао. Рыбохолодильник. Произ-во стройматериалов. Обувная ф-ка. В кон. 17—19 вв. резиденция верховного вождя гос-ва *Ашанти.*

КУМА́Ч (тюрк.), хл.-бум. ткань полотняного переплетения, окрашенная в красный (пунцовый) цвет.

КУ́МБА (Kumba), город на Ю.-З. Камеруна. 48 тыс. жит. (1970). Центр с.-х. р-на (бананы, каучук, чай, какао). Автодорогами соединён с г. Буэа и мор. портами Виктория и Тико, а ж.-д. веткой с портом Дуала. Первичная обработка и упаковка с.-х. продукции. К С. от К.— лесоразработки.

КУМБИ́-САЛЕ́, городище в Зап. Африке, к С. от г. Ниоро. Расположено на крайнем Ю. Мавритании. В 1913 в К.-С. открыты развалины столицы ср.-век. гос-ва *Гана* (4 — нач. 13 вв.), являвшейся крупным торг. центром Зап. Судана, средоточием торговли с кочевниками. Отсюда в зоны саванны и тропич. леса вывозили добытую в Сахаре соль, а купцы из стран Сев. Африки скупали в К.-С. металлы (особенно золото) и рабов. Раскопками 1949—50 обнаружены гор. постройки, захоронения (среди них множество мусульманских), жел. орудия, керамика, бусы (последние датируются 11 в.)

Лит.: Ольдерогге Д., Западный Судан в XV—XIX вв., М.— Л., 1960; Mauny R., Tableau géographique de l'Ouest africain au Myaen âge. D'après les sources écrites la tradition et l'archéologie, Dakar, 196 .

КУ́МБРАН (Cumbran), город в Великобритании, в Юж. Уэльсе, в графстве Монмутшир, заложенный в 1950-х гг. 40,9 тыс. жит. (1971). Центр машиностроения, в т. ч. автостроения.

КУМБУ́ЛТА, селение на лев. берегу р. Урух в Дигорском р-не Сев.-Осет. АССР, близ к-рого находятся могильники: Верхняя и Ниж. Рутха, Царциат и др. Могильник Верхняя Рутха исследован в 1938—40. Открыты родовые усыпальницы эпохи средней бронзы и могилы *кобанской культуры* (1-е тыс. до н. э.). Могильник Царциат — кладбище из кам. склепов и могил, в к-рых найдены золотые украшения северо-кавк. алан 5—11 вв. Вблизи К. находится ср.-век осетинский «дзуар» (святилище). В селении сохранились осетинские родовые башни 16—18 вв.

Могильник Верхняя Рутха, близ с. Кумбулта. Общий вид разрушенной могилы.

Лит.: Крупнов Е. И., Древняя история Северного Кавказа, М., 1960.

КУМГА́Н (тюрк.), металлический или керамический сосуд для воды. Металлич. К. известны с древности в странах Востока. Они обычно имеют форму узкогорлого кувшина с длинным носком, ручкой и крышкой. В отделке металлич. К. используются чеканка, гравировка, насечка. В России с рубежа 16—17 вв. по 19 в. получили распространение керамич. К. По форме они близки *квасники*, но в отличие от последнего не имеют сквозного отверстия в центре дисковидного тулова. Керамич. К., лощёные и муравленые (т. е. покрытые зелёной глазурью), украшались рельефными узора-

Кумган муравленый. 17 — нач. 18 вв. Исторический музей. Москва.

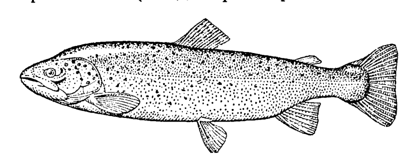
ми, майоликовые и фаянсовые — полихромными росписями. Илл. см. также на вклейке, табл. XXVIII (стр.544—545).

КУМ-ДАГ, посёлок гор. типа в Туркм. ССР. Расположен в 43 *км* к Ю.-В. от г. Небит-Дага. 12 тыс. жит. (1970). В р-не К.-Д.—добыча нефти и газа.

КУМЁНЫ, посёлок гор. типа, центр Кумёнского р-на Кировской обл. РСФСР. Расположен на р. Большая Кумёна (басс. р. Вятка), в 62 *км* к Ю. от г. Кирова. Маслозавод, цех Кировского кож.-обувного комбината им. Коминтерна.

КУМЕРТА́У, город (до 1953 — посёлок) в Башк. АССР. Ж.-д. станция в 102 *км* к Ю. от Стерлитамака и в 241 *км* к Ю. от Уфы. 44 тыс. жит. (1970). Добыча угля (Бабаевское месторождение), брикетная фабрика, машиностроительный и кирпичный заводы, лыжная фабрика. ТЭЦ. В окрестностях — добыча газа. Горно-механический техникум, педагогическое училище.

КУ́МЖА, лосось-таймень (Salmo trutta), рыба сем. *лососей*. Тело покрыто мелкими чёрными пятнышками. Распространена в прибрежных районах морей, омывающих Европу. Типичная К.— проходная форма — живёт в море до 4 лет; достигает дл. до 1 *м* и весит до 13 *кг*. Питается мелкой рыбой и крупными ракообразными. Для размножения заходит в реки; нерестится в октябре — декабре, молодь живёт в реках от 2 до 7 лет, после чего мигрирует в море. В юж. морях СССР обитают особые подвиды К.: черноморский лосось (весит до 24 *кг*), каспийский (весит иногда св. 50 *кг*) и аральский (сходен размерами с типичной К.). Имеются пресноводные формы К.— озёрные и речные *форели*. К.— ценная промысловая рыба; широко расселена человеком; разводят как проходную форму, так и форелей.



КУМИ́НОВЫЙ АЛЬДЕГИ́Д, *п*-изопропилбензальдегид, бесцветная жидкость, обладающая при сильном разведении запахом тмина; $t_{кип}$ 235 °С, плотность 0,9778 *г/см³* (20 °С), показатель преломления n_D^{20} 1,5301. К. а. нерастворим в воде, но хорошо растворим в спирте и эфире; содержится в цейлонском коричном масле и др. эфирных маслах. В пром-сти К. а. получают окислением *п-цимола*. К. а. применяют в парфюмерии.

$$(CH_3)_2CH-C_6H_4-C\begin{matrix}\nearrow O\\ \searrow H\end{matrix}$$

КУМИ́НСКИЙ, посёлок гор. типа в Кондинском р-не Ханты-Мансийского нац. окр. Тюменской обл. РСФСР. Расположен на р. Кума (басс. Иртыша). Ж.-д. станция на линии Тавда — Устье-Аха. Леспромхоз.

КУ́МИЧИЧ (Kumičić) Евгений (11.1.1850, Брсеч, Истрия,— 13.5.1904, Загреб), хорватский писатель. Учился медицине и философии в ун-тах Праги и Вены, был преподавателем. С 1883 посвятил себя лит-ре и политич. деятельности (был чл. хорв. собора — парламента). Романы К., критикующие пороки бурж. общества («Госпожа Сабина», 1883, «Сирота», 1855, и др.), сыграли важную роль в переходе хорв. лит-ры от романтизма к реализму. В историч. романах («Заговор Зриньских — Франкопана», 1892—93, «Королева Лепа», 1902) не избежал романтич. идеализации старинного хорв. дворянства.

Соч.: Djela, Zagreb, 1950.

КУМКЕ́НТ, городище в Сузакском р-не Чимкентской обл. Казахской ССР, развалины средневекового города, упоминаемого у В. *Рубрука* (1253) под назв. Кинкент. Город был расположен на караванных путях, идущих от древнего Таласа (совр. Джамбул) в Центр. Казахстан. Развалины имеют конфигурацию неправильного прямоугольника, протяжённостью ок. 450 *м*; на узкой стороне — остатки ворот. Обильные остатки материального произ-ва (керамика, зернотёрки, художеств. изделия, монеты) характеризуют жизнь феод. города 10—14 вв.— центра ремесла и торговли. Город запустел, видимо, в 15 в. в результате феод. междоусобиц.

Лит.: Маргулан А., Басенов Т., Мендикулов М., Архитектура Казахстана, А.-А., 1959.

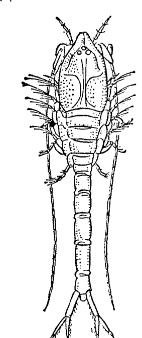
КУМКУРГА́Н, город (до 1971 — посёлок) в Шурчинском р-не Сурхандарьинской обл. Узб. ССР. Расположен на прав. берегу р. Сурхандарья (на Южносурханском водохранилище). Ж.-д. станция (Кзыл-Октябрь) на линии Термез — Душанбе. 14,5 тыс. жит. (1972). Произ-во железобетонных изделий и др. Гидромелиоративный техникум.

КУ́ММЕР (Kummer) Эрнст Эдуард (29.1.1810, Зорау,— 14.5.1893, Берлин), немецкий математик. В 1856—84 проф. Берлинского ун-та. Первые работы посвящены рядам («признаки сходимости К.»). Ок. 1842 создал теорию алгебраич. чисел, методы к-рой оказали огромное влияние на последующее развитие теории чисел и алгебры. Изучение делимости алгебраич. чисел привело его к введению т. н. идеальных чисел. Автор работ по геометрии, определённым интегралам, теоретич. механике.

Соч.: De Numeris complexis, qui unitatis rodicibus et numeris intergis realibus constant, Breslau, 1344.

КУММИНГТОНИ́Т (от назв. месторождения Каммингтон, Cummington, шт. Массачусетс, США), минерал из ряда моноклинных *амфиболов*. Хим. состав $(Mg, Fe)_7[Si_4O_{11}]_2(OH)_2$; часты примеси Ca, Al, Mn и Na. Богатые Mg члены носят назв. купфферит; более железистые — грюнерит. Образует волокнистые агрегаты или лучистые шестоватые массы. Цвет от буровато-серого до бурого. Твёрдость по минералогич. шкале 5,5—6; плотность от 3100 до 3600 *кг/м³*. К.— характерный минерал метаморфич. сланцев; встречается также в контактово-метасоматических скарнах, метаморфогенных рудных месторождениях и др.

КУ́МОВЫЕ РАКООБРА́ЗНЫЕ (Cumacea), отряд беспозвоночных животных подкласса высших ракообразных. Дл. тела обычно от 1 до 18 *мм* (лишь у нек-рых видов до 35 *мм*); 2 отдела —головогрудь и узкое брюшко; головогрудный щит прикрывает три первых грудных сегмента и срастается с ними. Имеется один непарный глаз. Из трёх пар ногочелюстей первая несёт сложно устроенные жабры, вторая и третья — у самок снабжены пластинками, составляющими выводковую сумку; на 5 свободных грудных сегментах по паре двуветвистых ног; брюшные конечности только у самцов. Ок. 600 видов, обитают преим. в морях. Служат кормом рыб; акклиматизированы в нек-рых водохранилищах (напр., Pseudocuma cercaroides — в Днепровском водохранилище).



Pseudocuma cercaroides.

КУМО́Л, изопропилбензол, $C_6H_5CH(CH_3)_2$, бесцветная жидкость с приятным запахом; $t_{пл}$ —96,03 °С, $t_{кип}$ 152,39 °С, плотность 0,8618 *г/см³* (20 °С), показатель преломления n_D^{20} 1,4913. К. хорошо растворяется в органич. растворителях, в воде — плохо; образует взрывоопасные паровоздушные смеси ($t_{всп}$ 38 °С); при попадании внутрь вызывает острые и хронические поражения кроветворных органов. К. получают парофазным (в присутствии фосфорной к-ты) или жидкофазным (в присутствии $AlCl_3$) алкилированием бензола пропиленом. К. используют как растворитель, как высокооктановую добавку к авиац. бензинам и в произ-ве *фенола* и *ацетона*.

КУ́МО-МА́НЫЧСКАЯ ВПА́ДИНА, тектоническое желобовидное понижение, отделяющее Предкавказье от степей и полупустынь юга Восточно-Европейской равнины и соединившее Кубано-Приазовскую и Прикаспийскую низменности. Шир. 20—30 *км*; в центр. части суживается до 1—2 *км*. В антропогене — морской пролив, соединяющий древние Черноморский и Каспийский бассейны. Ныне расположена система озёр и водохранилищ: оз. Маныч-Гудило (самое большое и солёное) и др., Веселовское водохранилище со стоком р. Маныч в низовье Дона. Восточнее, где было пересыхающее русло Вост. Маныча, создан Кумо-Манычский канал. Самая вост. часть К.-М. в. занята низовьем р. Кума.

КУМРА́НСКИЕ НАХО́ДКИ, древние рукописи, найденные в пещерах р-на Вади-Кумран на сев.-зап. побережье Мёртвого м.; см. в ст. *Мёртвого моря рукописи*.

КУМРО́Ч, горный хребет на В. п-ова Камчатка, сев.-вост. часть Восточного хр. Дл. ок. 200 *км*. Выс. 800—1400 *м*, наибольшая — до 2346 *м* (вулкан Шиш).

Зап. склон крутой, вост.— пологий. В средней части прорезан широтной долиной р. Камчатка. Сложен мезокайнозойскими вулканогенно-осадочными и лавовыми отложениями. На склонах — редкостойные леса из каменной берёзы, заросли ольхового и кедрового стлаников. На вершинах — горные тундры.

КУ́МСКОЕ ВОДОХРАНИ́ЛИЩЕ, водохранилище в сев. части Карел. АССР, на р. Кума (басс. р. Ковда). Пл. 1910 *км*^{2}, объём 13,3 *км*^{3}, ср. глуб. 7 *м*. Образовано плотиной Кумской ГЭС (1966) в результате затопления долины р. Кума и подпора озёр Топозеро, Пяозеро, Кундозеро. К. в. осуществляет многолетнее регулирование стока. Размах колебаний уровня 4,5 *м*. Замерзает в ноябре — начале декабря, вскрывается в мае — начале июня. Используется для энергетич. целей, лесосплава и водоснабжения. Рыболовство (ряпушка, сиг, кумжа, хариус, щука, корюшка).

КУМУЛИ́РОВАННЫЕ СВЯ́ЗИ (от лат. cumulo — собираю, накапливаю), система связей, в к-рой по меньшей мере один атом соединён двойными связями с двумя соседними атомами. К. с. в группировке $>C = C = C<$ состоят из двух σ-связей и двух π-связей (см. *Сигма- и пи-связи*). σ-Связи образуются двумя атомными орбиталями атома С в состоянии гибридизации *sp*, и поэтому группировка C = C = C линейна; π-связи образуются двумя *p*-орбиталями, так что плоскости этих π-связей взаимно перпендикулярны. Классы органических соединений, содержащих К. с.:

аллены $>C = C = C<$;

кетены $>C = C = O$

и их имины $>C = C = N—$;

кумулены $>C = (= C =)_n = C<$;

карбодиимиды — N = C = N —;

изоцианаты — N = C = O;

изотиоцианаты — N = C = S.

Соединения, имеющие К. с., отличаются от соответствующих соединений с изолированными связями большей хим. активностью.

КУМУЛЯТИ́ВНАЯ КРИВА́Я, то же, что график функции *распределения*.

КУМУЛЯТИ́ВНЫЕ БОЕПРИПА́СЫ, артиллерийские снаряды, мины, гранаты, авиац. бомбы, боевые части ракет, инж. боеприпасы с зарядом кумулятивного действия (см. *Кумулятивный эффект*). Обладают высокой пробивной способностью и применяются гл. обр. для поражения бронированных целей.

КУМУЛЯТИ́ВНЫЙ ЗАРЯ́Д, заряд взрывчатого вещества с конич., сферич. или клинообразной выемкой, действие к-рого основано на *кумулятивном эффекте*. Назначение К. з.— направленное разрушение прочных материалов (рис. 1). К. з. с конич. выемкой, высота к-рой равна диаметру отверстия выемки, имеющей металлич. облицовку (толщиной ок. $^1/_{30}$ диаметра отверстия выемки), пробивает стальную броню толщиной, примерно в 4 раза превосходящей диаметр отверстия выемки. К. з. применяются в бронебойных снарядах, в капсюлях-детонаторах и в зарядах, предназначенных для дробления негабаритных камней на карьерах и др. объектах. Характерный пример использования К. з. в воен.

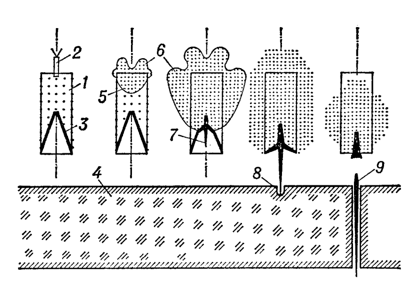


Рис. 1. Этапы взрыва кумулятивного заряда: *1* — заряд; *2* — детонатор; *3* — облицовка; *4* — пробиваемая преграда; *5* — фронт детонационной волны; *6* — продукты детонации; *7*— начало формирования кумулятивной струи; *8*— струя пробивает преграду; *9*— струя оторвалась и пробила преграду.

деле — реактивные противотанковые снаряды (рис. 2). В этих снарядах имеется значит. по размеру полая головная часть, обеспечивающая взрыв снаряда на таком расстоянии от преграды, при к-ром бронебойное действие является максимальным. Др. пример — линейные

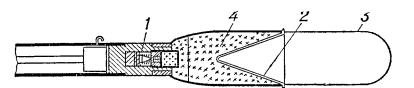


Рис. 2. Поперечное сечение головной части реактивного противотанкового снаряда «базука» (США): *1* — взрыватель; *2* — коническая стальная оболочка; *3* — оживальная часть; *4* — взрывчатое вещество.

К. з., имеющие удлинённую форму и клинообразную выемку в виде жёлоба, облицованного металлом. Такие заряды применяются для перерезывания металлических листов, стержней и конструкций, в частности при разборке наземных и подводных сооружений.

Г. И. Покровский.

КУМУЛЯТИ́ВНЫЙ ЭФФЕ́КТ, к у м у л я ц и я, усиленное в определённом направлении действие взрыва. К. э. создаётся зарядом взрывчатого вещества, имеющим углубление — кумулятивную выемку, обращённую к мишени (напр., к стальной броневой плите). Кумулятивная выемка, обычно конич. формы, покрыта металлич. оболочкой (облицовкой), её толщина в зависимости от диаметра заряда варьируется от долей *мм* до *мм*. Механизм действия *кумулятивного заряда* состоит в следующем. После взрыва *капсюля*-детонатора, находящегося на противоположной по отношению к выемке стороне заряда, возникает детонационная волна, к-рая перемещается вдоль оси заряда. Волна разрушает конич. оболочку, начиная от её вершины, и сообщает материалу оболочки большую скорость. Давление продуктов взрыва, достигающее ~ 10^{10} *н/м*^{2} (10^5 *кгс/см*^{2}), значительно превосходит предел прочности металла. Поэтому движение металлич. оболочки под действием продуктов взрыва подобно течению жидкой плёнки (подчеркнём, что течение металла не связано с его плавлением, а вызвано чрезвычайно высокой механич. нагрузкой). Движущийся металл образует сходящийся под определённым углом к оси конуса поток, к-рый переходит в тонкую (порядка толщины оболочки) металлич. струю, перемещающуюся вдоль оси с очень большой скоростью (~10 *км/сек*). Действие этой струи и обусловливает высокую пробивную способность взрыва кумулятивного заряда (рис. 1). Высокоскоростная струя пробивает стальную броню подобно тому, как мощная струя воды проникает в мягкую глину. Глубина проникновения (равная примерно длине струи) пропорциональна образующей конич. оболочки. Давление, возникающее при столкновении струи с броневой плитой, настолько превышает напряжение разрушения стали, что прочность мишени не играет существенной роли.

При схлопывании конич. оболочки скорости отдельных частей струи оказываются несколько различными, в результате струя в полёте растягивается. Поэтому небольшое увеличение промежутка между зарядом и мишенью увеличивает глубину пробивания из-за удлинения струи. При значительных расстояниях между зарядом и мишенью струя разрывается на части, и эффект пробивания снижается. Использование заряда с кумулятивной выемкой, но без металлич. облицовки снижает К. э., поскольку вместо металлич. струи действует струя газообразных продуктов взрыва (рис. 2).

Термин «кумуляция» иногда применяется специалистами в более широком смысле — для обозначения явлений,

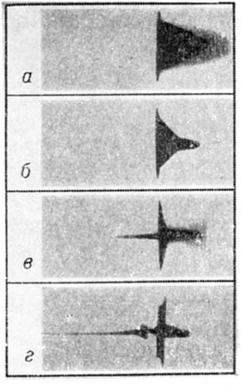
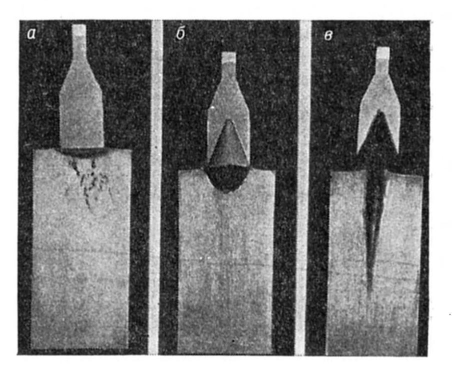


Рис. 1. Последовательные стадии разрушения металлической оболочки и формирования кумулятивной струи (получены методом импульсной рентгенографии): *а*— коническая оболочка перед разрушением; *б*—начало разрушения — детонационная волна достигла вершины конуса; *в*—образование струи (через 4,8 *мксек* после окончания детонации); *г*—металлическая струя через 22,5 *мксек* после окончания детонации заряда.

Рис. 2. Фотографии разрушений, произведённых в стальной мишени действием: *а* — сплошного заряда; *б* и *в* — зарядов с кумулятивной выемкой (без металлической облицовки — *б* с металлической облицовкой — *в*). Поперечное сечение применяемого заряда показано над мишенью.



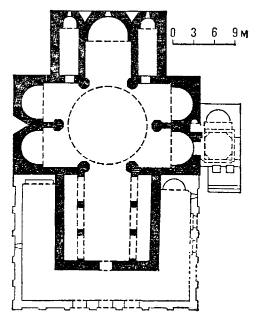
в к-рых течение среды приводит к концентрированию энергии в небольшом объёме, но не обязательно сопровождается образованием струй. Примерами таких явлений служат сходящиеся к центру (к оси) сферич. (цилиндрич.) детонационные или ударные волны, схлопывание пустой полости в жидкости под действием большого давления и т. п. К. э. используется в военном деле и в научных исследованиях для изучения свойств веществ при высоких давлениях.

Лит.: Лаврентьев М. А., Кумулятивный заряд и принципы его работы, «Успехи математических наук», 1957, т. 12, в. 4; Теоретические и экспериментальные исследования явления кумуляции, «Механика. Сборник переводов и обзоров иностранной периодической литературы», 1953, в. 4 (20); Забабахин Е. И., Явления неограниченной кумуляции, в кн.: Механика в СССР за 50 лет, т. 2, М., 1970.

М. А. Садовский, К. Е. Губкин.

КУМУЛЯ́ЦИЯ (позднелат. cumulatio — скопление, от лат. cumulo — накапливаю), 1) в физике — то же, что *кумулятивный эффект*; 2) в медицине — усиление действия лекарств. вещества при повторном его введении.

КУМУ́РДО, село в 12 *км* к З. от г. Ахалкалаки Груз. ССР. Знаменито сооружённым в 964 крестово-купольным храмом (арх. Сакоцари), одним из значит. памятников ср.-век. груз. архитектуры. Отличающийся утончённостью пропорций и сдержанностью декора, храм имеет оригинальный план: 5 полукруглых апсид и прямоугольный зап. рукав вписаны во внешние очертания креста. Несохранившийся купол опирался на 6 мощных пристенных столбов. В вост. подкупольных парусах сохранились рельефные изображения ист. лиц. В алтаре — фрагменты росписи 10 в.



Кумурдо. Храм. 964. Архитектор Сакоцари. План.

Лит.: Чубинашвили Г. Н., Северов Н. П., Кумурдо и Никорцминда, М., 1947.

КУ́МЫ (греч. Kýmē, лат. Cumae, также Cyme), др.-греч. колония в Италии на побережье Кампании. Осн. в сер. 8 в. до н. э. колонистами с о. Эвбея. К. были гл. центром распространения греч. культуры среди этрусков, римлян и др. италийских народностей. Значительного процветания и могущества достигли в нач. 5 в. до н. э. Вблизи К. находился знаменитый грот с оракулом прорицательницы Сивиллы. В 338 до н. э. К. были завоёваны римлянами, получив позднее статус рим. *муниципия*. В эпоху империи с расцветом гавани Путеол К. утратили своё значение. При имп. Августе (27 до н. э. — 14 н. э.) К.— Колония Юлия. Разрушены в 6 в. н. э. в войнах Византии с остготами.

Лит.: Gabrici E., Cuma, v. 1—2, Roma, 1913—14.

КУМЫ́КИ (къумукъ — ед. ч., къумукълар — мн. ч.), народ, населяющий в основном равнинные и частично предгорные р-ны в Даг. АССР. Числ. в СССР 189 тыс. чел., в т. ч. в Даг. АССР 169 тыс. чел. (1970, перепись). *Кумыкский язык* относится к кыпчакской группе тюрк. языков. Верующие К.— мусульмане. В этногенезе К. участвовали древние племена — аборигены Сев.-Вост. Дагестана и пришлые тюркоязычные племена, особенно *кипчаки*, язык которых был воспринят аборигенами. По антропологическим признакам и по основным чертам культуры и быта К. близки к др. горским народам Дагестана. Самым значительным феодальным образованием К. в 17—18 вв. было шамхальство Тарковское. Социалистическая перестройка экономики в советское время и культурная революция коренным образом изменили быт народа. Развитие получили нац. литература, искусство, театр, музыка, фольклор; выросла интеллигенция. См. также ст. *Дагестанская АССР*.

Лит.: Гаджиева С. Ш., Кумыки. Историко-этнографич. исследование, М., 1961; Народы Кавказа, т. 1, М., 1960; Современная культура и быт народов Дагестана, М., 1971.

КУМЫ́КСКАЯ ЛИТЕРАТУ́РА, литература кумыков — одного из народов, живущих в Дагестане. См. *Дагестанская АССР*, раздел Литература.

КУМЫ́КСКИЙ ЯЗЫ́К, язык *кумыков*, живущих в основном в Даг. АССР, а также в Чеч.-Ингуш. АССР и Сев. Осет. АССР. Число говорящих на К. я. ок. 185,9 тыс. чел. (1970, перепись). Относится к кыпчакской группе тюрк. языков. Нек-рые особенности К. я.: наличие начального «г» вместо «к» (гиши вместо киши — «человек»), долгих согласных, причастие -аган/-еген, форма аффикса родительного падежа без конечного согласного -ны/-ни (совпадает с формой винительного падежа) и др. Выделяют три диалекта К. я.: кайтакский, буйнакский и хасавюртовский (последние два лежат в основе лит. яз.); кайтакский диалект характеризуется рядом резких отличий от остальных диалектов и лит. яз., напр. диссимиляцией гласных, наличием смычно-гортанных «ц'», «к'», «т'», «ч'» (влияние кавказских языков). Литературный К. я. создан в сов. время и является одним из литературных языков Даг. АССР. Письменность на К. я. была до 1929 на основе араб., с 1929 на лат., а с 1938 на рус. графике.

Лит.: Дмитриев Н. К., Грамматика кумыкского языка, М.— Л., 1940; Гаджиева Н. З., Кумыкский язык, в сб.: Младописьменные языки народов СССР, М.— Л., 1959; Русско-кумыкский словарь, М., 1960; Магомедов А. Г., Кумыкский язык, в кн.: Языки народов СССР, т. 2, М., 1966.

КУМЫ́С (от тюрк. кымыз), кисломолочный напиток из кобыльего (реже коровьего и верблюжьего) молока. Известен кочевым народам с глубокой древности. Приготовляется сбраживанием сырого кобыльего (или пастеризованного коровьего и верблюжьего) молока молочнокислыми бактериями (гл. обр. болгарской палочкой) и молочными дрожжами при температуре 26—28 °С. Заквашенное до 60°Т молоко вымешивают в течение 60 *мин* в конусообразных дубовых или липовых кадках и разливают в узкогорлые герметич. укупориваемые бутылки, в которых выдерживают 30—40 *мин* при 20—22 °С для естеств. газирования, после чего в течение 12—14 *ч* охлаждают при 4—6 °С. Готовый К.— шипучий пенящийся напиток со спиртовым привкусом и запахом. Содержит 2—2,5% белка, 1—2% жира, 3,5—4,8% сахара, 100—200 *мг* в 1 *кг* витамина С, витамины А, D, Е, РР и группы В; 400—600 *мг* фосфора и 800—1000 *мг* кальция. В слабом К. 0,6—0,8% молочной кислоты, в среднем 0,8—1%, в крепком 1—1,2%; спирта соответственно: до 1%, 1—1,5%, до 3%. К. легко усваивается организмом, повышает усвояемость белков и жиров пищи, улучшает обмен веществ. Натуральный К. (из кобыльего молока) применяется для *кумысолечения*. Кумысоделие развито в странах Азии, Ближнего и Ср. Востока, Латинской Америки.

Лит.: Кузнецов Д. И., Гаврилов П. Ф., Кумыс — ценное лечебнопрофилактическое средство, Тамбов, 1961; Кумыс, А.-А., 1968; [Мироненко М. С.], Кумыс — богатырский напиток, М., 1969.

М. С. Мироненко.

КУМЫСОЛЕЧЕ́НИЕ, применение *кумыса* в сочетании с климатотерапией на курортах и в климато-кумысолечебницах степных районов Поволжья, Башкирии, Киргизии, Казахстана, Бурятии и др. Под влиянием К., особенно в санаторных условиях, улучшаются аппетит, секреция желудочного сока и всасывание пищи, повышается усвояемость белков и жиров пищи, нарастает вес. Слабый кумыс действует на кишечник послабляюще, средний и крепкий задерживает перистальтику.

Дозируют кумыс строго индивидуально, начиная с 6 приёмов по 100 *мл* (слабым больным по 50 *мл*), в дальнейшем доводя дозу до 250 *мл* в день. Назначают К. при нек-рых формах туберкулёза лёгких (без выраженной наклонности к прогрессированию), а также при туберкулёзе лимфатич. узлов, в первую очередь — больным с сопутствующим хронич. гастритом (особенно с пониженной кислотностью и недостаточностью моторной и секреторной деятельности). С большим эффектом К. используют для промывания свищей, инстилляций мочевого пузыря, спринцеваний и влагалищных тампонов (на курорте *Шафраново*). Применение получил коровий кумыс, к-рый готовят из обезжиренного молока (обрат) с добавлением 25% воды и сахара. *Л. Г. Гольдфайль.*

КУН (Kun) Бела (20.2.1886 — 30.11.1939), деятель венгерского и междунар. рабочего движения. Род. в м. Силадьчех (совр. Трансильвания) в семье деревенского писаря. Окончил среднюю школу в г. Клуж. В 1902 вступил в С.-д. партию Венгрии (СДПВ). В 1904—05 обучался на юрид. ф-те ун-та, затем работал журналистом, служащим больничной кассы в Клуже. В 1913 участвовал (от Клужской орг-ции) в работе 20-го съезда СДПВ. Во время 1-й мировой войны 1914—18 был мобилизован (в 1914) в армию. В 1916 попал в Россию в качестве военнопленного. В Томске установил связи с местной орг-цией РСДРП(б), возглавил революционно настроенную группу военнопленных офицеров. В 1917 вступил в партию большевиков. После Февр. революции 1917 сотрудничал с Томским большевистским губкомом, работал в журн. «Сибирский рабочий», в газ. «Знамя революции». В янв. 1918

Б. Кун.

прибыл в Петроград, а затем в Москву. Неоднократно встречался с В. И. Лениным. Совместно с Т. *Самуэли* редактировал газ. «Немзеткёзи Социалишта» («Nemzetközi Szocialista»), «Социалиш форрадалом» («Szociális forradalom»). Пропагандировал идеи большевизма среди военнопленных. В марте 1918 основал венг. группу РКП(б). Был пред. созданной в мае 1918 Центр. федерации иностр. групп РКП(б), одним из руководителей интернац. отрядов Красной Армии. Участвовал в обороне Петрограда, в боях под Нарвой, в подавлении эсеровского мятежа в Москве. В нояб. 1918 нелегально вернулся в Венгрию, стал одним из основателей компартии Венгрии (КПВ, осн. 24 нояб. 1918), был избран её председателем. В февр. 1919 вместе с группой др. коммунистов арестован бурж. пр-вом и находился в тюрьме до провозглашения 21 марта *Венгерской советской республики 1919* (ВСР). С первых дней ВСР занимал пост народного комиссара по иностр. делам, был также нар. комиссаром по воен. делам. Играл выдающуюся роль в организации Сов. власти, в разработке основ внутр. и внеш. политики ВСР. После поражения ВСР эмигрировал в Австрию, где был интернирован. В 1920 выехал в Сов. Россию. Участвовал в вооруж. борьбе против белогвардейцев в Крыму, был чл. Реввоенсовета Юж. фронта, пред. Крымского ревкома. В 1921 — в Германии, был одним из руководителей мартовских выступлений нем. пролетариата. В 1921—23 на руководящей парт. работе на Урале. Являлся чл. президиума ВЦИК. В сент. 1923 был назначен уполномоченным ЦК РКП(б) в ЦК комсомола. К. активно участвовал в деятельности Коминтерна, был чл. ИККИ (с 1921). Одновременно руководил работой нелегальной КПВ. В апр. 1928 был арестован в Вене, но вскоре под давлением мировой прогрессивной общественности освобождён. Вернувшись в СССР, продолжал политич. деятельность. В 1927 награждён орденом Красного Знамени.

Соч.: A Magyar Tanacsköztársaságról, Bdpst, 1958; Válogatott írások és beszédek, köt. 1—2, [Bdpst], 1966; в рус. пер.—Уроки пролетарской революции в Венгрии, М., 1960.

Лит.: Кун И., Бела Кун, Воспоминания, пер. с венг., М., 1966; Dersi G., A publicista Kun Bela, Bdpst, 1969 (библ. с. 171—94).

КУН (Kun) Каролос (р. 1908, Бурса, Турция), греческий режиссёр. В 1934 открыл (совм. с Д. Диварисом) театр «Народная сцена»(Афины), в к-ром стремился найти новые нац. театр. формы (в 1936 театр закрылся). В дальнейшем в др. театрах ставил психологич. драмы, изучал опыт рус. театра, систему К.С.Станиславского. В 1942 создал в Афинах Художеств. театр. К. положил начало воплощению чеховской драматургии на греч. сцене («Вишнёвый сад», 1945, «Дядя Ваня», 1960, и др.). В спектаклях К. стремился к единству актёрского ансамбля, выразительности сценич. формы, сочетанию психологич. глубины с экспрессией. Ставит пьесы Б. Шоу, Б. Брехта, совр. греч. драматургов и др.

Лит.: Le Théâtre Néogrec, Athénes, 1957.

КУН (Kuhn) Рихард (3.12.1900, Вена,— 31.7.1967, Гейдельберг), немецкий химик и биохимик. Учился (1919—22) и работал в Мюнхене у Р. *Вильштеттера.* С 1926 проф. в Высшей технич. школе и директор Хим. ин-та в Цюрихе. С 1928 проф. Гейдельбергского ун-та и руководитель хим. отделения в Ин-те Макса Планка. Установил строение и осуществил синтез мн. природных веществ (в т. ч. ок. 300 растит. пигментов). Изучал связь хим. строения ненасыщенных соединений с их физич. (оптич., магнитными и диэлектрич.) свойствами. Нобелевская пр. (1938) за работы по каротиноидам и витаминам.

Соч. в рус. пер.: Ферменты, М.— Л., 1932 (совм. с К. Оппенгеймером); Вещества, стимулирующие оплодотворение и определяющие пол у растений и животных, «Успехи современной биологии», 1941, т. 14, в. 1.

Лит.: Farber Ed., Nobel prize winners in chemistry, L.— N. Y., 1963.

СПИСОК КАРТ
(в скобках указаны страницы)

Большая Советская Энциклопедия. (В 30 томах).
03 Гл. ред. А. М. Прохоров. Изд. 3-е. М., «Советская
Б79 Энциклопедия», 1973.
Т. 13. Конда — Кун. 1973. 608 с. с илл., 21 л. илл., 6 л. карт.

0—1—1
Подп. изд.

В томе помещены 14 вклеек глубокой печати (193 рисунка), 5 вклеек цветной высокой печати (отпечатаны в Московской типографии № 2), 2 вклейки цветной офсетной печати, 6 вклеек цветных карт (отпечатаны в Первой Образцовой типографии им. А. А. Жданова). В тексте 29 карт, 860 иллюстраций и схем. Бумага типографская специальная № 1 фабрики им. Ю. Янониса.

Сдано в набор 15 декабря 1972 г.
Подписано в печать 10 августа 1973 г.

Издательство «Советская Энциклопедия».
109817. Москва, Ж-28, Покровский бульвар, д. 8.

Т—01131. Тираж 629 тыс. экз. 2-й завод 429001—629000. Заказ № 2016. Формат 84×108 1/16. Объём 38 физич. п. л.; 63,84 усл. п. л. текста+5,67 усл. п. л. вклеек. Всего 69,51 усл. п. л. Уч.-изд. л. 138,81
Цена 1 экз. книги 5 руб. 50 коп.

Московская типография № 2 «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, Москва, И-85. Проспект Мира, 105

БОЛЬШАЯ СОВЕТСКАЯ
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

13

КОНДА
КУН